

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**

**PROYECTO:  
URBANIZACIÓN VÍA BOQUETE**

**PROMOTOR:  
PROMOCIONES VÍA BOQUETE, S. A.**

**UBICACIÓN:  
COCHEA, CORREGIMIENTO DOLEGA (CABECERA),  
DISTRITO DE DOLEGA**

**CONSULTORES:**

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

**DICIEMBRE, 2019**

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>1.0 ÍNDICE.....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>5</b>
2.1 Datos generales del promotor.....	5
<b>3.0 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
3.1 Alcance del Proyecto, objetivos, metodología del estudio .....	7
3.2 Categorización del Estudio .....	8
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>12</b>
4.1 Información sobre el promotor del proyecto.....	12
4.2 Paz y salvo de y copia del Recibo de Pago .....	12
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>13</b>
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	14
5.2 Ubicación geográfica del proyecto .....	15
5.3 Legislación y normas técnicas y ambientales e instrumentos de gestión ambiental aplicables .....	20
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....	23
5.4.1 Planificación.....	23
5.4.2 Construcción .....	23
5.4.3 Operación .....	25
5.4.4 Abandono.....	26
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....	26
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.....	28
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, otros).....	28
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación) .....	30
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	30
5.7.1 Sólidos .....	30
5.7.2 Líquidos .....	31
5.7.3 Gaseosos.....	31
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....	32
5.9 Monto global de la inversión .....	32

	Página
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	33
6.3 Caracterización del suelo.....	33
6.3.1 Descripción del uso del suelo .....	34
6.3.2 Deslinde de la propiedad .....	34
6.4 Topografía.....	34
6.6. Hidrología.....	34
6.6.1 Calidad de aguas superficiales .....	35
6.7 Calidad de aire .....	35
6.7.1 Ruido .....	36
6.7.2 Olores .....	36
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	37
7.1 Características de la flora .....	37
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal .....	41
7.2. Características de la fauna .....	43
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	44
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	45
8.3 Percepción local sobre el proyecto: Plan de participación ciudadana .....	45
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....	51
8.5 Descripción del paisaje .....	51
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>	53
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos .....	53
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos .....	59
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	61
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas .....	61
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación ..	64
10.3 Monitoreo .....	64
10.4 Cronograma de ejecución .....	64
10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora .....	68
10.11 Costos de la gestión ambiental .....	68

	Página
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES .....</b>	<b>70</b>
12.1 Firmas notariadas .....	70
12.2 Número de registro de consultor(es).....	70
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>71</b>
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>72</b>
<b>15.0 ANEXOS.....</b>	<b>73</b>

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que impulsa la empresa Promociones Vía Boquete, S. A., propone la construcción de una urbanización denominada “*Urbanización Vía Boquete*”, la cual abarca un total de 193 lotes o residencias. El proyecto propuesto cumplirá todas las exigencias legales para este tipo de proyecto, como son: áreas verdes, áreas de usos públicos y recreativos, calles asfaltadas según las normas vigentes, y la infraestructura necesaria para la dotación de los servicios públicos básicos.

Para el desarrollo del proyecto se utilizará la Finca identificada con el Folio Real 30306125, con Código de Ubicación 4601, la cual tiene una superficie inscrita de 7 ha + 2000 m<sup>2</sup>. La finca es propiedad de la empresa promotora: “Promociones Vía Boquete, S. A.”, y se encuentran ubicada en Cochea, Corregimiento de Dolega (Cabeceira), distrito de Dolega.

Este proyecto no conlleva riesgos para el ambiente, dado que se trata del desarrollo de un área residencial que contará con todas las facilidades que son requeridas para el desarrollo de la vida urbana y para las cuales existen regulaciones claramente estipuladas en la legislación vigente.

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

### 2.1 Datos generales del promotor

El proyecto “*Urbanización Vía Boquete*”, es promovido por la sociedad anónima denominada “Promociones Vía Boquete, S. A.”, persona jurídica inscrita en el Folio N° 155672967 de la sección de micropelículas mercantil del Registro Público panameño. Esta organización tiene como “*Apoderado General*” (con amplios poderes) al Sr. David Moreno Nuez, varón, español, con carnet de residente permanente N° E-8-153232, con residencia en el “*Residencial Las Colinas de San Carlitos*”, casa N° 7, Corregimiento de

San Carlos, distrito de David. El Sr. Moreno Nuez, posee un Poder General (ver escritura en anexo).

La empresa promotora mantiene oficinas en la Ciudad de David, ubicadas en Avenida Central y calle Dr. Ernesto Pérez Balladares (al lado del Casino Fiesta o frente al Hotel Nacional), con teléfonos: Celular:709-0240.

**A) Persona a contactar:**

M. Sc. Harmodio N. Cerrud S.

**B) Números de teléfonos:**

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

**C) Correo electrónico:**

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

**D) Página Web:**

No disponible

**E) Nombre y registro de los consultores ambientales:**

Los consultores ambientales responsables del presente estudio son:

M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro de consultor IRC-054-2007 y Téc. Axel Caballero, con registro IRC-019-09.

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

#### **3.1 Alcance, objetivos, metodología.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene la finalidad de realizar una evaluación ambiental anterior a la ejecución del proyecto que pretende desarrollar una urbanización que comprende 193 lotes residenciales unifamiliares. Por tal razón, el estudio comprende todas las actividades que son requeridas para la construcción, operación y mantenimiento del proyecto propuesto.

##### **Objetivos.**

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

##### **Metodología.**

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

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

### **3.2 Categorización.**

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

#### **Artículo 22:**

“Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el artículo 23 de este reglamento”.

#### **Artículo 23:**

**Criterio I.** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:

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

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

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

**Criterio 3.** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas se deberán considerar los siguientes factores:

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

**Criterio 4.** Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que ocurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:

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

g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	X		
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X		

**Criterio 5.** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos. A objeto de evaluar si se genera alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:

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

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

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

### **4.1 Información sobre el promotor**

El proyecto “*Urbanización Vía Boquete*”, es promovido por la sociedad anónima denomina “Promociones Vía Boquete, S. A.”, persona jurídica inscrita en el Folio N° 155672967 de la sección de micropelículas mercantil del Registro Público panameño. Esta organización tiene como “*Apoderado General*” al Sr. David Moreno Nuez (con amplios poderes), varón, español, con carnet de residente permanente N° E-8-153232, con residencia en el “*Residencial Las Colinas de San Carlos*”, casa N° 7, Corregimiento de San Carlos, distrito de David. El Sr. Moreno Nuez, posee un Poder General otorgado por la junta directiva de la sociedad (ver escritura en anexo).

La empresa promotora mantiene oficinas en la Ciudad de David, ubicadas en Avenida Central y calle Dr. Ernesto Pérez Balladares (al lado del Casino Fiesta o frente al Hotel Nacional), con teléfonos: Celular:709-0240.

En la sección de Anexos se presenta el Certificado emitido por el Registro Público de Panamá en relación a la existencia de la sociedad anónima Promociones Vía Boquete, S. A, la cual está inscrita en el Folio N° 155672967 desde el 12 de junio de 2018. De igual manera, se presentan el Certificado de propiedad de la Finca 30306125 sobre la cual se desarrollará el proyecto.

### **4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y Recibo de Pago.**

El Paz y Salvo y el Recibo de Pago emitido por el Ministerio de Ambiente se presentan en la sección de anexos.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto propone la construcción de una urbanización, para ello se utilizará la Fincas 30306125, con Código de Ubicación 4601, la cual presenta una superficie inscrita de 7 ha + 2000.0 m<sup>2</sup>. La finca es propiedad de la empresa promotora: “Promociones Vía Boquete, S. A.”, y se encuentra ubicada, según la inscripción en el Registro Público, en el área conocida como Cochea, corregimiento de Dolega (Cabeceira), Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

En el proyecto propone la construcción de un total de 193 viviendas unifamiliares (193 lotes), para lo cual se han contemplado todos los requerimientos exigidos en la legislación vigente, como son: áreas verdes, áreas de uso público y recreación, calles e infraestructura para la prestación de los servicios básicos. El detalle de la superficie correspondiente a cada área se puede apreciar en los planos adjuntos al estudio.

Es importante señalar que en el “*Plano Anteproyecto Aprobado*” por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) se indica un total de “194” lotes o vivienda unifamiliares; sin embargo, posterior a la aprobación se presentó una modificación que reduce el número de lotes a “193”. El MIVIOT indicó que no se requería re-aprobar el Anteproyecto, que las modificaciones deben reflejarse (en conjunto con otras observaciones) en los planos constructivos o finales (Ver Nota 14.1800-VU-121-2019, fechada 14 de agosto de 2019, en la sección de Anexos). Conviene indicar que la reducción el número de lotes se produjo, básicamente, por la necesidad de contar con más superficie para ubicar la “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)” y el “Lecho de Percolación”. Es por ello que el área destinada a la “PTAR y Lecho de Percolación” pasó de 464.17 m<sup>2</sup> a 1029.92 m<sup>2</sup>. El cambio indicado se puede corroborar en los cuadros “Resumen de Áreas” que aparecen en cada uno de los planos adjunto al presente estudio (Plano Anteproyecto Aprobado y Plano con Modificaciones para aprobación como Plano Final).

La urbanización contará también con un tanque de reserva de agua potable con la capacidad suficiente (Aprox. 32,000 galones) para satisfacer las necesidades de los residentes. La urbanización contará con su propio acueducto.

Cabe indicar que para el tratamiento de las aguas servidas se contará con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), la cual descargará en un lecho percolador.

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

### **5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.**

El presente proyecto tiene por objetivo el desarrollo de una urbanización que contará con un total 193 viviendas unifamiliares (lotes), el proyecto está enfocado en viviendas de interés social; sin embargo, el proyecto busca ofrecer todas las facilidades posibles para que los futuros residentes desarrollen sus actividades familiares y comunales dentro de un ambiente acogedor, con todas las facilidades que se pueden ofrecer para el adecuado desarrollo de la vida urbana.

#### **Justificación.**

En los últimos años la provincia de Chiriquí ha experimentado un considerable auge económico, lo cual también ha propiciado el aumento de la población. Los distritos como David, Dolega y Bugaba son los que, principalmente, se han visto favorecidos con el desarrollo de nuevas urbanizaciones.

En este sentido el distrito de Dolega debido a sus atractivos socioeconómicos y naturales, como son: cercanía a los principales centros de actividad económica, aceptable infraestructura urbana, belleza escénica, facilidades de transporte y otras, aunado a los precios accesibles

de las viviendas, continúa siendo una de las alternativas más favorable para las familias que cuentan con poco presupuesto.

El proyecto “*Urbanización Vía Boquete*”, ubicado en Cochea, Corregimiento Cabecera del distrito de Dolega, sin lugar a dudas se constituirá en un atractivo proyecto para aquellas familias que buscan una vivienda cómoda, a un costo accesible, y sobre todo, en un ambiente tranquilo.

Por otro lado, es importante señalar que el terreno en donde se desarrollará la urbanización ha sido utilizado en los últimos años para el desarrollo de actividades agroforestales, específicamente plantación de Teca y ganadería, por lo que el terreno se encuentra en su mayor parte desprovisto de vegetación nativa o natural. En consecuencia, la ejecución del proyecto no representa una afectación de gran impacto en cuanto a la cobertura vegetal arbórea se refiere. Cabe resaltar que la plantación forestal puede considerarse un fracaso, pues no se brindó el manejo forestal adecuado, por lo que la plantación ha tenido un pobre desarrollo.

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

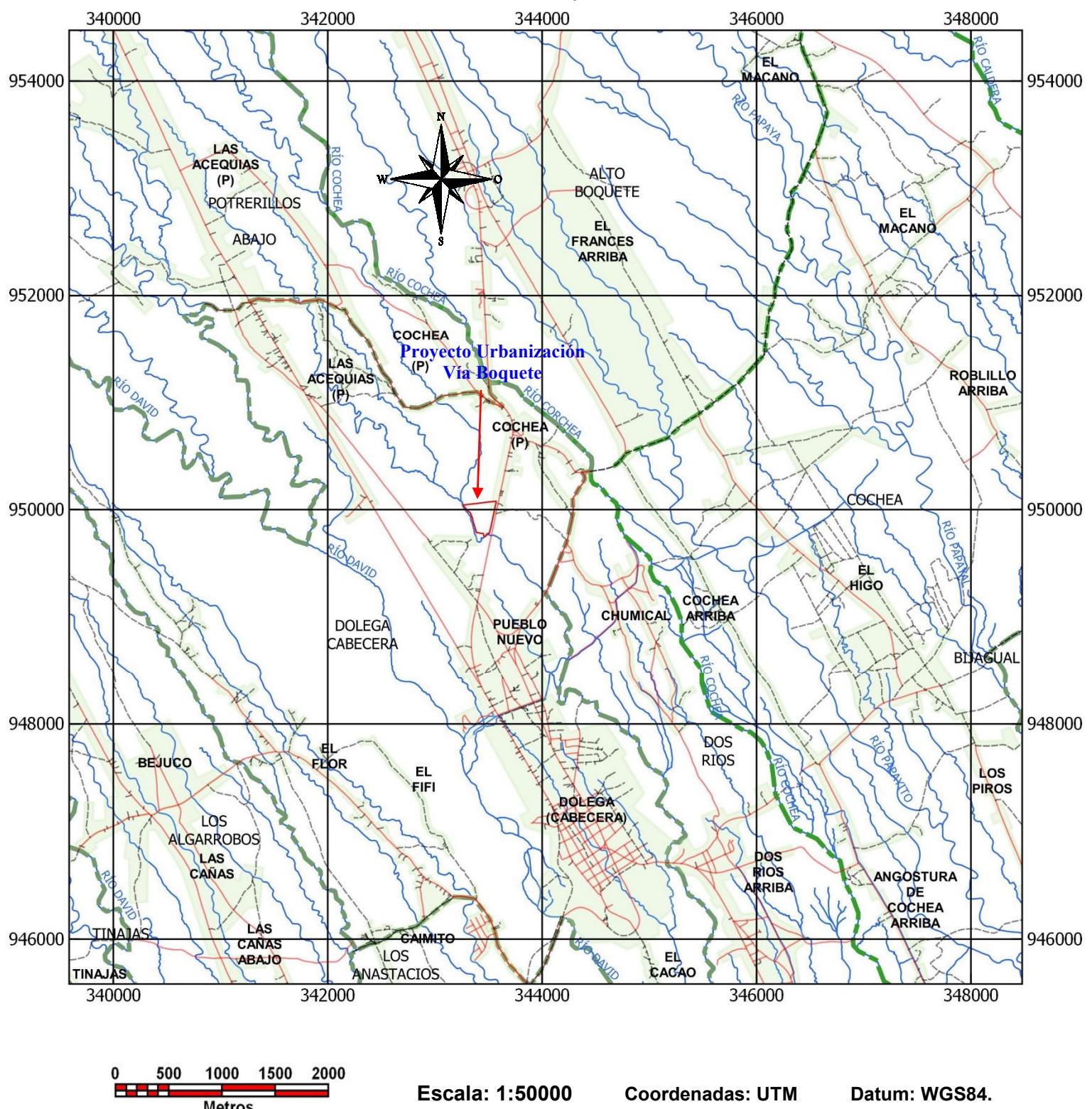
## **5.2 Ubicación geográfica.**

El terreno para el desarrollo del proyecto “*Urbanización Vía Boquete*”, se encuentra en el área de Cochea, Corregimiento de Dolega (Cabecera), distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. La finca para el desarrollo del proyecto se encuentra, aproximadamente, a 1.2 km al Sur del Puente del Río Cochea y a un costado de la carreta a Boquete.

Para la localización geográfica se utilizó como referencia la Hoja Cartográfica 3741-IV, denominada “*Gualaca*”, en Escala 1:50000, del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

La localización geográfica del proyecto se muestra en el Mapa 1:

**Mapa 1**  
**Localización geográfica del Proyecto**  
**Urbanización Vía Boquete**



A continuación, en el Cuadro 1, se presentan las Coordenadas UTM, Datum WGS84, correspondientes a los vértices del polígono de terreno que será utilizado para el desarrollo del proyecto.

**Cuadro 1**

Coordenadas del polígono de la finca que será utilizada para  
el desarrollo del Proyecto Urbanización Vía Boquete

Punto	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
1	343572.691	950078.907
2	343559.786	950016.965
3	343543.767	949939.284
4	343535.996	949901.865
5	343524.657	949847.141
6	343509.504	949789.927
7	343506.444	949777.686
8	343505.300	949775.691
9	343502.901	949778.434
10	343495.947	949780.106
11	343482.140	949771.422
12	343480.658	949769.064
13	343475.504	949760.299
14	343472.019	949752.632
15	343456.966	949747.584
16	343453.884	949768.911
17	343449.875	949779.206
18	343434.934	949779.385
19	343431.053	949779.268
20	343421.025	949779.236
21	343417.163	949781.581
22	343413.437	949782.851

<b>Punto</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	
	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
23	343401.113	949786.227
24	343387.609	949785.235
25	343386.428	949788.880
26	343383.110	949799.228
27	343383.644	949802.316
28	343378.156	949816.851
29	343375.554	949828.115
30	343368.671	949849.188
31	343363.663	949868.013
32	343361.511	949869.663
33	343357.535	949887.341
34	343356.880	949892.786
35	343351.649	949906.495
36	343351.649	949906.495
37	343349.335	949924.540
38	343348.076	949928.231
39	343341.367	949938.278
40	343338.765	949941.321
41	343339.682	949948.622
42	343338.328	949952.505
43	343336.705	949956.638
44	343334.769	949960.439
45	343333.108	949963.937
46	343330.351	949969.703
47	343324.818	949976.138
48	343312.285	949984.342
49	343299.785	949996.602

<b>Punto</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	
	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
50	343289.105	950010.072
51	343277.209	950020.104
52	343271.490	950028.922
53	343264.549	950036.594
54	343263.960	950041.031
55	343263.562	950042.726
56	343283.439	950138.763

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

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

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

**En Materia Ambiental podemos indicar las siguientes:**

- Ley 8 de 25 de marzo de 2015 por la cual se crea el Ministerio de Ambiente de Panamá.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998 por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, los cuales regulan el proceso de evaluación ambiental.

- Ley 1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se crea La Ley Forestal de la República de Panamá.
- Resolución N° 05-98 del 22 de enero de 1998. Por la cual se reglamenta la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).

## **AGUA**

- Resolución N° 58 de 27 de junio de 2019, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.
- DGNTI-COPANIT 35-2000. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.
- DGNT-COPANIT23-395-99. Agua Potable: Definiciones y Requisitos Generales.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Por la cual se reglamenta el Uso de las Aguas.

## **AIRE**

- Decreto N° 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- Ley N° 88 de 1998 Protocolo de Kyoto regula la reducción de emisiones CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>
- Ley N. 225/1998 Cronograma de desaparición de CFC's.

## **SUELO**

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

## **URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN**

- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Ley 14 de 21 de abril de 2015, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Decreto Ejecutivo 393 de 16 de diciembre de 2014, por el cual se crea el Fondo Solidario de Vivienda.

- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Ley 61 de 23 de octubre de 2009, que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Vice-ministerio de Ordenamiento Territorial.
- Ministerio de Vivienda. Decreto Ejecutivo No. 36de 31 de agosto de 1998, por el cual se aprueba El Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el Territorio de la República de Panamá.
- Ministerio de Obras Públicas, Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 de 26 de enero de 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de septiembre de 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá 2004 (Rep-04)."

## **SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL**

- Ministerio de Obras Publicas - Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 de 26 de enero de 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de septiembre se 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en La República de Panamá 2004 (Rep-04).
- Ley 44 de 12 de agosto de 1995. Por la cual se dictan normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.
- Ley N°66 del 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario que autoriza al Ministerio de Salud a regular el saneamiento ambiental e higiene industrial.
- Código NEC sobre Instalaciones Eléctrica.
- Resolución N° 319 de 1999. Establece niveles mínimos de iluminación.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 04 de septiembre de 2002. Por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes Laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15enerode2004, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales.

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

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

### **5.4.1 Planificación.**

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

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

### **5.4.2 Construcción**

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

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

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

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

- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Limpieza del terreno.
- Construcción o establecimiento de estructuras de carácter temporal que se utilizarán como bodegas o depósitos de materiales e insumos, comedor. Estas son estructuras provisionales diseñadas para ser desmanteladas una vez dejen de ser necesarias.
- Trazado, corte y conformación de calles.
- Demarcación, excavación para la conformación de los cimientos de cada residencia.
- Levantamiento de las estructuras o cimientos de las residencias.
- Construcción de paredes, realización de bloqueo y repollo.
- Colocación de estructuras metálicas de soporte para el techo.
- Construcción e instalación del sistema (pozo, tuberías, tanque de reserva de agua) para conectarse al agua potable.
- Instalación del sistema eléctrico de la urbanización, luminarias.
- Construcción de cunetas y aceras.
- Acabados y pintura de las residencias.
- Limpieza de los materiales sobrantes durante el desarrollo del proyecto.
- Limpieza general del proyecto, levantamiento y traslado de desechos sólidos producidos por la fase de construcción.

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

### **Supervisión durante la construcción:**

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

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

### **Mecanismos de seguridad:**

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

#### **5.4.3 Operación**

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

sólidos. De gran importancia será del adecuado mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.

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

#### **5.4.4 Abandono**

Debido a las características del proyecto no se contempla una etapa de abandono. Simplemente, al concluir la fase de construcción la obra deberá ser entregada limpia, sin residuos, desechos, escombros o restos de materiales de construcción. La urbanización y cada una de las residencias debe cumplir a satisfacción los requerimientos del promotor y en estricto cumplimiento de las diferentes normas ambientales, sanitarias e institucionales.

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

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

#### **Estructuras:**

El proyecto consiste en la construcción de una urbanización, la cual contará con un total de 193 viviendas unifamiliares o lotes.

En los planos adjuntos al presente estudio se pueden apreciar detalles de la urbanización, como son: distribución de las diferentes áreas: áreas verdes, áreas de uso público, servidumbres públicas, área de vías o calles. De igual manera, se puede observar la norma de uso de suelo, los derechos de vías; así como también el diseño de las cunetas y las vías. En el Cuadro 2 se muestra la distribución de las áreas en la urbanización:

**Cuadro 2**  
**Distribución de áreas en el proyecto**  
**Urbanización Vía Boquete**

RESUMEN DE AREAS			
USOS DE SUELO	AREA (M2)	AREA (HA)	% DEL TOTAL
AREA RESIDENCIAL	46070.02	4.61	63.99%
LOTE COMERCIAL C-1	994.38	0.10	1.38%
AREA DE USO PUBLICO	4605.49	0.46	6.39%
USO PUBLICO #1	2276.01	0.23	3.16
USO PUBLICO #2	1837.88	0.18	2.55
USO PUBLICO #3	491.60	0.05	0.68
AREA VERDE #1 Y #2	329.50	0.07	0.46%
SEVIDUMBRE PUBLICA	15219.07	1.52	21.14%
CALLE 15.00 MTS	5265.71	0.53	7.31
CALLE 12.80 MTS	9084.28	0.91	12.62
CALLE 10.80 MTS	869.08	0.09	1.21
SERVIDUMBRE (VEREDA PEATONAL)	150.00	0.02	0.21%
SERVIDUMBRE SANITARIA	379.89	0.04	0.53%
PLANTA DE TRATAMIENTO	1029.92	0.10	1.43%
CAPILLA	351.78	0.04	0.49%
PARVULARIO	510.90	0.05	0.71%
AREA COMUNAL	168.61	0.01	0.23%
TANQUE DE AGUA Y POZO	188.18	0.02	0.26%
RET. DE PROTECCION DE BOSQUE DE GALERIA	2002.26	0.20	2.78%
AREA TOTAL DE LA FINCA No. 544	7 HAS + 2000.00 M2	7.2	100.00 %
PORCENTAJES DE USO PUBLICO			
% DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A POLIGONO:			6.39 %
% DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A LOTES RESIDENCIALES:			9.99 %
% DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A LOTES RESIDENCIALES INCLUYENDO A. VERDES:			10.71 %
CANTIDADES DE LOTES RESIDENCIALES	193 LOTES UNIFAMILIARES		

De igual manera, en los planos se presenta el diseño de las obras que formarán parte de la urbanización, como son: cunetas, calles y obras para recreación y esparcimiento de los futuros residentes.

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

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

Finalmente, es necesario indicar que se hará la construcción o establecimiento de "*estructuras de carácter temporal*" que se utilizarán como bodegas o depósito de materiales e insumos, comedor. Estás estructuras serán desmanteladas una vez dejen de ser necesarias.

#### **Equipos a utilizar:**

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

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

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

##### **5.6.1 Necesidades de servicios básicos.**

El terreno para el desarrollo de proyecto está ubicado a un costado de la carretera David-Boquete, tal situación permite tener un acceso fácil a los diferentes servicios públicos, excepto al agua potable.

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

#### **Requerimiento de agua potable.**

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

Para el suministro de agua potable a las diferentes residencias de la urbanización será preciso perforar un pozo, implementar un sistema de potabilización y construir un tanque de reserva agua potable. El tanque de reserva de agua potable tendrá una capacidad aproximada de 32,000 galones.

#### **Energía Eléctrica**

Para garantizar el servicio de energía eléctrica a la nueva urbanización el promotor deberá crear la infraestructura (postes, cableado, acometidas individuales para cada vivienda) requerida para lograr la conexión al sistema de distribución de energía.

Durante la fase de construcción el promotor deberá realizar el contrato respectivo con la empresa distribuidora para obtener el servicio de energía eléctrica de manera temporal.

#### **Mecanismos de comunicación**

El proyecto propuesto se ubica muy cerca de un importante núcleo urbanístico: Boquete, por lo que es lógico pensar que en el futuro el servicio de transporte colectivo y selectivo se extenderá a esta nueva urbanización.

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

### **5.6.2 Mano de obra durante la construcción y operación**

Para la ejecución del proyecto se estima que se emplearán alrededor de 50 trabajadores en la etapa de construcción que serán distribuidos entre ayudantes, albañiles, plomeros, soldadores, carpinteros, electricistas, pintores, arquitectos, ingenieros, operadores de equipo, entre otros. Cabe indicar que en la medida que sea posible se procurará contratar mano de obra a nivel local, es decir, residentes en las áreas cercanas al proyecto.

Durante la operación se estima contratar unas 12 personas entre permanentes y eventuales. Cabe indicar que dicha cifra en ciertos períodos del año puede aumentar significativamente dependiendo de la cantidad de trámites administrativos.

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

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

#### **5.7.1 Manejo de desechos sólidos durante la construcción y operación**

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

Durante la fase operación, es decir, cuando las residencias empiecen a ser ocupadas, cada propietario será responsable del pago por el servicio de recolección de desechos domiciliarios. Cabe indicar que cada residencia contará

con sus respectiva “*tinaquera*” para facilitar el manejo de los desechos sólidos domésticos.

#### **5.7.2 Manejo de desechos líquidos**

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

En la fase de operación, para el manejo de las aguas residuales se contará con una “*Planta de Tratamiento de Aguas Residuales*”, para lo cual se presentará el correspondiente estudio de impacto ambiental. Es importante señalar que la planta descargará en un “*Lecho Percolador*” y no en la quebrada cercana. En el Plano con las últimas modificaciones (mismo que se ha presentado como plano constructivo o final), se puede apreciar que se ha reservado un área de 1,029.92 m<sup>2</sup> para ser empleada en la instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y el “*Lecho de Percolación*”. En la sección de Anexos se presenta la “*Memoria Técnica*” del Lecho de Percolación, preparada por el Arq. Alberto Quintero. Conviene indicar que la memoria original se entregará con el Estudio de Impacto Ambiental de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, será diseñada para procesar adecuadamente las aguas residuales de las 193 viviendas, dimensionada para cumplir cabalmente con la norma COPANIT 35-2000.

#### **5.7.3 Manejo de desechos gaseosos.**

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

En la fase de operación no se espera la generación de gases que puedan representar un impacto importante para el ambiente, ya que los principales

gases que se pueden producir están relacionados con los vehículos de combustión interna que utilicen los propietarios de las viviendas.

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

El terreno para el desarrollo del proyecto, Finca 30306125, fue aprobada por Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) para ser desarrollada bajo la norma “*Residencial Bono Solidario-RBS*”. En este sentido se puede indicar que el proyecto se ajusta a la asignación de uso. de suelo asignada (Ver Anteproyecto Aprobado en Anexos).

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

De acuerdo a las estimaciones realizadas por el promotor del proyecto la realización de la urbanización requerirá de una inversión aproximada de B/. 6,250.000.00 (Seis Millones Doscientos Cincuenta Mil Balboas).

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El terreno a utilizar para el desarrollo del proyecto en los últimos años ha sido empleado para el desarrollo de actividades agroforestales, específicamente una plantación de Teca (*Tectona grandis*). Tal como se puede apreciar en el terreno, el cultivo de Teca (monocultivo) ha provocado que la cobertura vegetal natural haya sido eliminada, así mismo se han eliminado los hábitats para las diferentes especies.

Las plantas herbáceas son las que cubren la mayor parte del terreno, siendo las especies dominantes Faragua (*Hyparrhenia rufa*) y Brachiaria (*Brachiaria decumbens*). En general, en el terreno para el proyecto, la presencia de representantes de la flora y fauna silvestre es sumamente baja.

En base a las características presentes en el área y utilizando la clasificación de zonas de vida de Holdridge, se puede ubicar el área del proyecto en la categoría de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), correspondiente a tierras con temperaturas anuales promedio superior a 18 °C, con una alta precipitación.

En cuanto al clima, en el área se presenta un clima Tropical Húmedo, el cual presenta temperaturas elevadas todo el año. Así mismo la precipitación es elevada en cierto período del año.

### 6.3 Caracterización del suelo

El suelo en el área proyecto es de tipo franco arenoso, son suelos del orden andisoles, es decir suelo desarrollados sobre material volcánico. En general son suelos fértiles, con alto contenido de materia orgánica y ricos en nutrientes como calcio potasio y fósforo; pero muy susceptible a sufrir degradación o erosión.

De acuerdo al Mapa de Suelos (CATAPAN, 1966) el área del proyecto se ubica en la Clase II, es decir, suelos con una superficie plana; sin embargo, en este caso la presencia abundante de piedras, incluso piedras de gran tamaño, hace imposible arar el terreno. Probablemente, la alta pedregosidad es lo que motivó el uso del terreno en actividades forestales.

### **6.3.1 Descripción del uso del suelo**

El globo de terreno que se utilizará para el proyecto actualmente se encuentra bajo un uso agroforestal. El terreno ha sido aprovechado para la siembra de una plantación de Teca, la cual no se desarrolló bien por diversas razones, entre otras, ausencia de un adecuado manejo forestal. Por otro lado, se puede indicar que la cobertura vegetal original fue eliminada para dar paso a la plantación de Teca. Es preciso señalar que la presencia de la plantación de teca ha impedido el desarrollo de otras especies forestales en el terreno.

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

El globo de terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto está representado por la Finca: 30302561, la cual presenta los siguientes linderos:

Norte: Resto libre de la finca 7527.

Sur: Resto libre de la finca 7527, propiedad de Rayito de Luna, S. A.

Este: Carretera David-Boquete.

Oeste: Resto libre dela finca 7527 y Quebrada Acequia.

## **6.4 Topografía**

El terreno para la urbanización presenta una topografía plana, siendo el terreno ligeramente más alto hacia el Noroeste descendiendo suavemente hacia el Sureste (Ver Plano Anteproyecto).

## **6.6 Hidrología**

El terreno para el desarrollo del proyecto colinda hacia el Oeste con una quebrada llamada “Quebrada Grande”. Hacia el Sur una pequeña sección de 15.87 m de largo se encuentra dentro del polígono de la finca 30306125.

Es importante señalar que en el diseño de la urbanización se contempló la servidumbre o retiro de 10.0 m en relación a la Quebrada Grande, es por ello que con la ejecución del presente proyecto no se realizará ningún tipo de intervención o afectación a ningún curso de agua.

El terreno para el desarrollo del proyecto está ubicado dentro de la cuenca del Río Chiriquí (Cuenca 108).

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

Tal como se advirtió antes, el polígono de terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto tiene por límite natural en el lado Oeste un pequeño curso de agua (Quebrada Grande) para el cual se ha dejado la servidumbre establecida de 10.0 metros. De la quebrada indicada antes una pequeña sección de 15.87 m de largo se encuentra dentro del polígono de la finca 30306125; sin embargo, para esa sección también se ha dejado la servidumbre requerida. En consecuencia, se puede indicar que con el desarrollo de la urbanización no será necesaria ningún tipo de intervención o afectación directa al cuerpo de agua.

Por otro lado, cabe recordar que para la descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se utilizará un “Lecho Percolador”, por lo que la quebrada se mantendrá inalterada.

En síntesis, el agua de la Quebrada Grande se percibe clara, en apariencia el agua luce como cualquier otra quebrada de la zona. El estado de la Quebrada Grande se mantendrá inalterado, pues las actividades del proyecto no provocarán ninguna afectación significativa que pueda alterar o cambiar negativamente el estado de la calidad del agua.

#### **6.7 Calidad del aire.**

En el área del proyecto el aire se percibe en forma agradable pues no hay en las áreas próximas industrias o fuentes que produzcan una contaminación significativa. Probablemente, la única fuente de contaminación provenga del constante tráfico de vehículo a motor en la vía David-Boquete.

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

### **6.7.1 Ruido.**

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

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

Todo el personal que labore en el proyecto estará obligado a utilizar el equipo de seguridad y protección, incluyendo el equipo para protección auditiva. El uso del equipo de seguridad será responsabilidad de la empresa constructora mientras dure la construcción.

### **6.7.2 Olores.**

Actualmente en el área propuesta para el proyecto no se percibe ningún tipo de mal olor. Por el contrario, se percibe un aire limpio y agradable con aroma a naturaleza, a hortalizas, a ciprés.

No hay en las cercanías del proyecto posibles fuentes de contaminación que puedan provocar olores desagradables.

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

Probablemente, la actividad que generé “olores fuertes” sea la aplicación de la carpeta asfáltica a las diferentes calles; sin embargo, es una actividad que se realiza en un período relativamente corto de tiempo.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

A continuación, se presentan los datos referentes al componente biológico dentro de la zona que será directamente impactada con el desarrollo del proyecto urbanístico.

### 7.1 Características de la flora.

La riqueza natural en el área del proyecto es baja, principalmente, debido al desarrollo de actividades agroforestales, basadas en una plantación de Teca (*Tectona gradis*). Debido a la existencia de la plantación de Teca, se impidió el crecimiento de otras especies arbóreas propias del área. En síntesis, se puede indicar que en el terreno existió un monocultivo: Teca, y aquellas pocas áreas donde la sombra de los árboles de Teca no impedía la entrada del sol han sido cubierta por especies herbáceas.

Conviene indicar que, diferencia de otras fincas cercanas, la cerca perimetral está formada por una barrera de piedra y estacas muertas. No se observaron cercas vivas dentro de la propiedad.

Por otro lado, es importante señalar que, en el área del proyecto, la plantación de Teca ya fue cosechada aproximadamente un año, tal como se puede ver en las Fotos 1 y 2; por lo que en el terreno está dominado por múltiples brotes que nacen de los troncos ya talados.

En las Fotos 3, 4, 5 y 6 se puede evidenciar que la vegetación arbórea se reduce a los brotes de Teca. En relación al Teca, es preciso indicar que es característico de esta especie que cuando se corta el fuste o tronco principal, emerge una gran cantidad brotes laterales de la base del tronco, tal como se aprecia en las fotos antes indicadas.

**Foto 1**  
Plantación de Teca, ya cosechada  
Proyecto Urbanización Vía Boquete



**Fuente:** H. Cerrud, septiembre 2019.

**Foto 2**  
Panorámica de la plantación de Teca ya cosechada  
Proyecto Urbanización Vía Boquete



**Fuente:** H. Cerrud, septiembre 2019.

**Foto 3**  
Cobertura vegetal existente en el terreno  
para el Proyecto Urbanización Vía Boquete



Fuente: H. Cerrud, septiembre 2019.

**Foto 4**  
Cobertura vegetal existente en el terreno  
para el Proyecto Urbanización Vía Boquete



Fuente: H. Cerrud, septiembre 2019.

**Foto 5**  
Cobertura vegetal existente en el terreno  
para el Proyecto Urbanización Vía Boquete



**Fuente:** H. Cerrud, septiembre 2019.

**Foto 6**  
Cobertura vegetal existente en el terreno  
para el Proyecto Urbanización Vía Boquete



**Fuente:** H. Cerrud, septiembre 2019.

### 7.1.1 Caracterización vegetal (inventario forestal).

En este punto es necesario indicar que no se presenta un “*inventario forestal*” propiamente dicho, pues en el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto no se observaron especies leñosas que puedan considerarse árboles. Tal como se ha indicado antes en el terreno existió una plantación forestal (monocultivo), dicha plantación fue cosechada totalmente hace aproximadamente un año. Como consecuencia de la tala de los árboles de Teca el terreno se ha cubierto de múltiples brotes que emergen de la base de los Teca cortados (Ver Fotos 1 a 6). En general se puede indicar que el terreno, siguiendo la sucesión ecológica natural, y enriquecido con la intervención humana (siembra de pasto), se ha ido cubriendo de especies herbáceas que son consumidas por el ganado vacuno, por ejemplo: Faragua (*Hyparrhenia rufa*) y Brachiaria (*Brachiaria Decumbens*).

Sin lugar a dudas, se puede indicar que al talar el Tecal se tuvo la intención de convertir el terreno en pasturas para el ganado. De hecho, se puede observar que recientemente hubo ganado pastando en el terreno, tal afirmación se desprende de la presencia de abundantes de heces de res en el terreno (Ver Fotos 7 y 8).

En síntesis, el terreno presenta una cobertura vegetal caracterizada la presencia de dos (2) especies herbáceas: Faragua (*Hyparrhenia rufa*) y Brachiaria (*Brachiaria Decumbens*), mezcladas con abundantes de brotes de Teca (*Tectona grandis*) y arbustos muy jóvenes de Chumico (*Cúratela americana*) y Oreja de Mula (*Miconia argentea*).

Es importante hacer nota que hacia el límite Oeste de la propiedad se observa una delgada franja arbórea, dicha franja queda, prácticamente, en su totalidad protegida por el retiro o servidumbre de protección del bosque de galería (Ver Planos de la Urbanización Vía Boquete en Anexos).

**Foto 7**

Evidencia del pastoreo de ganado vacuno en el terreno para el Proyecto Urbanización Vía Boquete



**Fuente:** H. Cerrud, septiembre 2019.

**Foto 8**

Evidencia del pastoreo de ganado vacuno en el terreno para el Proyecto Urbanización Vía Boquete



**Fuente:** H. Cerrud, septiembre 2019.

## **7.2 Características de la fauna.**

La fauna es sumamente escasa, quizás producto de la presencia del monocultivo: Teca. En las visitas al área se observó que el grupo de las aves es el de mayor presencia. Principalmente, se observaron aves pequeñas y comunes en toda la zona, como son: Talingo (*Quiscalus mexicanus*), Azulejo o Tángara Azuleja (*Thraupis episcopus cona*), Bienteveo (*Pitangus sulphuratus*) y Pájaro Ardilla (*Piaya cayana*), Cascá (*Turdus grayi casius*), y Pechiamarillo (*Tyrannus melancholicus*).

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

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

El Distrito de Dolega cuenta con su superficie de 250.8 km<sup>2</sup>, mientras que el Corregimiento Cabecera tiene una superficie de 26.8 km<sup>2</sup>. El Distrito de Dolega cuenta con una población total de 25,102 habitantes (12,520 hombres y 12,582 mujeres), con un total de 838 analfabetas (3.33% de la población total). Mientras que el 7.58% de la población mayor de 10 años tiene menos de III grado del primario de educación aprobado. En tanto que el Corregimiento de Dolega (Cabecera) tiene una población de 4,074 (2,024 hombres y 2,050 mujeres)

El promedio de años de escolaridad cursados es de 8.7 a nivel del Distrito de Dolega, siendo de 8.8 para el Corregimiento Cabecera.

En Dolega existe un total de 289 casas que no cuentan con el servicio de agua potable y 567 no cuentan con energía eléctrica. En tanto que en el Corregimiento Cabecera un total de 29 viviendas no cuenta con el servicio de agua potable y 70 no tienen acceso a la energía eléctrica.

El Distrito de Dolega tiene un promedio de 3.5 habitantes por vivienda, cifra que en el Corregimiento Cabecera de 3.6.

La mediana de ingresos del hogar es de B/.550.00 a nivel del Distrito, cifra que decrece para el Corregimiento de Dolega Cabecera con B/.529.00.

El Distrito de Dolega tiene una densidad de población de 100.1 habitantes por km<sup>2</sup>, mientras que para el Corregimiento Cabecera la densidad es de 152.1 habitantes por km<sup>2</sup>.

En el Distrito de Dolega existe un total de 10,278 habitantes mayores de 10 años que no están económicamente activo, lo cual representa el 50.07% de la población mayor de 10 años. El 5.57% de la población mayor de 10 años está vinculado a actividades agropecuaria. La mediana de ingresos mensuales de la población ocupada mayor de 10 años es de B/. 375.00 para el Corregimiento Cabecera. A nivel del Distrito de Dolega el promedio es de B/. 399.00.

Un dato que resulta muy interesante es que el 34.18% de la población no cuenta con seguro social a nivel del distrito, mientras que en el Corregimiento Cabecera el 38.89% no tiene seguro social. Sin duda la alta tasa de población sin seguridad social obedece a las pocas oportunidades de empleo formal que existe en el área.

En general, hay poca actividad económica en el distrito de Dolega, siendo la construcción y el desarrollo urbanístico un factor importante en la economía del área. Así mismo hay mucha población ligada a actividades agrícolas o agroindustriales.

### **8.1 Uso actual de los sitios colindantes.**

En el área del proyecto los sitios colindantes están dedicados a actividades agropecuarias, principalmente, ganadería extensiva y producción forestal (cultivo de Teca).

Es preciso señalar que, por lo que se puede observar en el área, poco a poco el uso agropecuario ha ido en descenso, dando paso al uso residencial y la urbanización de los terrenos.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto.**

La percepción de moradores del área con relación al proyecto se evaluó a través de una encuesta realizada entre los moradores más cercanos al proyecto. Cabe indicar que en los alrededores del terreno para el proyecto existen muy pocas viviendas, lo cual dificultó la realización de la encuesta. Por otro lado, es necesario señalar que los residentes que aceptaron participaron en la encuesta, en su mayoría, no estuvieron dispuestos a autorizar que se les tomara fotografías, tan solo indicaban que se tomara la fotografía a las residencias como evidencia de la participación. En general, hubo mucha resistencia a dar la firma y el número de cédula.

Es importante señalar que se visitaron todas las viviendas existentes junto al frente del área del proyecto.

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

#### **Ficha informativa.**

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

En las Fotos 9, 10, 11, 12, 13 y 14 se pueden apreciar algunos de los participantes en la encuesta. Cabe señalar que algunas de las personas encuestadas se negaron a ser fotografiadas, y en su lugar solicitaron que se tomará foto a la residencia como evidencia de la participación en la encuesta.

**Foto 9**

Residencia de la Sra. Amelia María Araúz (encuestada),  
Residente en Vía a Boquete, Cochea, Dolega



**Fuente:** H. Cerrud, noviembre 2019.

**Foto 10**

Residencia del Sra. Aracellys Ureña (encuestada)  
Residente en Vía a Boquete, Cochea, Dolega



**Fuente:** H. Cerrud, noviembre 2019.

**Foto 11**  
Residencia de la Sra. Alba Hernández (encuestada)  
Residente en Vía a Boquete, Cochea, Dolega



**Fuente:** H. Cerrud, noviembre 2019.

**Foto 12**  
Residencia de la Sr. Omar Contreras (encuestado)  
Residente en Vía a Boquete, Cochea, Dolega



**Fuente:** H. Cerrud, noviembre 2019.

**Foto 13**  
Residencia del Sr. Roger Arce (encuestado)  
Residente en Vía a Boquete, Cochea, Dolega



**Fuente:** H. Cerrud, noviembre 2019.

**Foto 14**  
Residencia del Sr. Lenín Pittí (encuestado)  
Residente en Vía a Boquete, Cochea, Dolega



**Fuente:** H. Cerrud, noviembre 2019.

### **Características de los encuestados:**

En relación a la edad de los encuestados se encontró que el 41.67% se encuentra por arriba de los 50 años; en tanto que el 33.33% se encuentra por debajo de los 30 años.

La distribución total por edad de los encuestados se muestra en el Cuadro 3:

**Cuadro 3**  
Distribución según edad de los encuestados para  
el Proyecto Urbanización Vía Boquete

Edad	Encuestados	Porcentaje
18 a 29	4	33.33
30 a 39	3	25.00
40 a 49	0	0.00
50 y más	5	41.67
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>

En relación al sexo se puede indicar que hubo total equilibrio, ya el 50% de los encuestados fueron mujeres y el restante 50% hombres.

Conviene indicar que todos los encuestados son residentes en el área que se encuentra justo en frente del terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto urbanístico. Tal situación es de gran importancia pues son los estarán más cerca de las actividades del futuro proyecto.

### **Percepción de la comunidad sobre el proyecto:**

Es importante señalar que el 91.67% de los encuestados considera que el proyecto es beneficioso para la comunidad. Por otro lado, el 50.00% de los encuestados consideró que el proyecto traerá beneficios ligados a una mayor actividad económica en el área, es posible establecimiento de comercios como: farmacia o un minisúper. Por otro lado, un 16.67% de los encuestados cree que al aumentar la población habrá más

posibilidades para que se mejoren servicios como: telefonía fija, TV por cable, Internet y otros. Así mismo un 8.33% considera que el proyecto traerá beneficios para las familias de bajos ingresos que puedan calificar para obtener una de las viviendas.

En cuanto al terreno donde se desarrollará el proyecto, el 100.00% de los encuestados indicó conocer el lugar, tal situación es un indicativo de que la comunidad tiene amplio conocimiento de las condiciones ambientales del área y las posibles afectaciones.

Por otro lado, en relación a una posible afectación ambiental, el 75.00% de los encuestados no cree que la ejecución del proyecto pueda afectar las condiciones ambientales del área. Solo un 8.33% indicó algún tipo de temor en relación a un mal funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

En la sección de Anexos se presentan entrevistas de algunos de los moradores o vecinos del área donde se ubicará el proyecto.

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

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

#### **8.5 Descripción del paisaje.**

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto está representado por un agroecosistema: una finca forestal. Se puede indicar que la zona del

proyecto lentamente va siendo absorbida por el ecosistema urbano. Por tal razón, en las áreas cercanas al proyecto se puede apreciar la infraestructura característica del ecosistema urbano: calles asfaltadas (al inicio), cableado aéreo diversos y acceso a los diferentes servicios públicos y privados (energía eléctrica, telefonía, internet, transporte).

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

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

En términos generales en el área del proyecto se puede disfrutar de un ambiente tranquilo, fresco y muy agradable, ya que no existen fuentes de contaminación que perturben el área. Por ello, sin duda, la nueva urbanización será una alternativa importante para todas aquellas personas que busquen un ambiente alejado del bullicio de la ciudad.

## **9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

### **9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos**

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

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

**Tabla 1**

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

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

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

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

Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la Tabla 2 y la valoración se presenta en la Tabla 3.

**Tabla 2**  
**Identificación de Impactos Ambientales**  
**para el Proyecto Urbanización Vía Boquete**

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Diseño y planeación	✓			Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Construcción en general		✓		Suelo	Contaminación por desechos fisiológicos.
Preparación del terreno, limpieza.		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Recibo y acopio de materiales		✓		Aire	Contaminación con partículas de polvo.
Marcado del terreno		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Construcción en general		✓		Aire	Contaminación con ruidos.
Trazado, construcción de calles y cunetas		✓		Aire	Contaminación con partículas de polvo, ruidos.
Instalación de tuberías para agua. Instalación de para electricidad.		✓		Aire	Contaminación con partículas de polvo.
Excavación de fundaciones		✓		Suelo	Erosión hídrica.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.

<b>Actividad del proyecto</b>	<b>Fase de Ocurrencia</b>			<b>Componente Ambiental</b>	<b>Impactos Ambientales</b>
	<b>Planificación</b>	<b>Construcción</b>	<b>Operación</b>		
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		✓		Aire	Contaminación con partículas de polvo.
Instalación de techo		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos metálicos.
Instalación de grifería e iluminación		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Instalación de pisos cerámico		✓		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Pintado de las estructuras		✓		Aire	Contaminación olores fuertes.
Construcción del proyecto		✓		Aqua	Contaminación por aguas residuales.
Operación del proyecto			✓	Aqua	Contaminación por aguas residuales.
Operación del proyecto			✓	Suelo	Contaminación con desechos sólidos domésticos.

**Tabla 3**  
 Valoración de los impactos ambientales  
 para el Proyecto Urbanización Vía Boquete

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Caracterización de los Impactos								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Diseño y planeación	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción en general	Suelo	Contaminación por desechos fisiológicos.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Preparación del terreno, limpieza.	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Recibo y acopio de materiales	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	2	2	2	1	1	1	-9	BIA
Marcado del terreno	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción en general	Aire	Contaminación por ruidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Trazado, construcción de calles y cunetas	Aire	Contaminación con partículas de polvo, ruidos.	-1	2	2	3	1	1	1	-10	MIA
Instalación de tuberías para agua. Instalación sistema de alumbrado de calles	Suelo	Contaminación con partículas de polvo.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Excavación de fundaciones	Suelo	Erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

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

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

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

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

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

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

- Apertura de plazas de empleos, tanto temporales como permanentes.
- Muchas familias podrán encontrar una alternativa de vivienda pagando un costo bastante moderado y disfrutar de un ambiente agradable.

- Reducción de costos asociados al transporte, ya que la nueva urbanización permitirá a sus residentes vivir relativamente cerca de los polos de desarrollo económico y turísticos de Chiriquí.
- Contribución a la actividad comercial del distrito de Dolega.
- Incremento de la dinámica socioeconómica en el distrito.
- Contribución económica a través del pago de impuestos nacionales y municipales.
- Aumento en el valor de los terrenos (plusvalía), lo cual favorece a los distintos propietarios aledaños a la urbanización.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

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

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

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

**Tabla 4**  
Medidas de mitigación para el Proyecto Urbanización Vía Boquete

<b>Impactos Ambientales</b>	<b>Fase de Ocurrencia</b>			<b>Medidas de mitigación</b>
	Planificación	Construcción	Operación	
Contaminación con desechos sólidos.	✓			- Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras y tinacos.
Contaminación por desechos fisiológicos.		✓		- Ubicar letrinas portátiles para el uso de los colaboradores del proyecto.
Contaminación con desechos sólidos.		✓		- Acopiar y trasladar los restos vegetales a un vertedero autorizado.
Contaminación con partículas de polvo.		✓		- Regar agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas.
Contaminación con desechos sólidos.		✓		- Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado.
Contaminación con partículas de polvo.		✓		- Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia el área del proyecto.
Contaminación con partículas de polvo.		✓		- Realizar riego en forma periódica para evitar la formación de polvaredas.
Erosión hídrica.		✓		- Compactar el suelo removido. Revegetar las áreas sin cobertura vegetal.
Contaminación con desechos sólidos.		✓		- Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado.

<b>Impactos Ambientales</b>	<b>Fase de Ocurrencia</b>			<b>Medidas de mitigación</b>
	Planificación	Construcción	Operación	
Contaminación por ruido.		✓		- Establecer un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas para evitar la producción de ruidos.
Contaminación por ruido.		✓		- Utilizar equipos en buen estado para evitar ruidos debido a mal funcionamiento.
Contaminación con desechos sólidos metálicos.		✓		- Acopiar los materiales sobrantes para la reutilización o para ser trasladados al vertedero correspondiente.
Contaminación con del aire.		✓		- Cubrir los materiales particulados con plástico o lonas para evitar polvaredas.
Contaminación con olores fuertes.		✓		- Realizar labores de pintado en las horas calientes para garantizar un rápido secado.
Contaminación por aguas residuales.		✓		- Utilizar pozos de sedimentación para el lavado de herramientas y equipos.
Contaminación por aguas residuales.			✓	- Instalación y operación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
Contaminación con desechos sólidos domésticos.			✓	- Construcción de una tinaquera adecuada para cada casa. - Contratar el servicio de recolección de desechos domiciliarios.

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

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

## **10.3 Monitoreo.**

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

## **10.4 Cronograma de ejecución.**

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

**Tabla 5**



<b>Medidas de Mitigación</b>	<b>Meses de Ejecución</b>											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
- Los desechos sólidos serán acopiados diariamente y ubicados en un área designada para ese fin para luego proceder con su traslado al vertedero municipal.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- Construcción de tinaquera en cada casa.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- Contratación del servicio de recolección de desechos domiciliarios por parte de cada residencia.				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- Utilizar pozos de sedimentación para el lavado de herramientas y equipos.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- Instalación y operación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.								✓	✓	✓	✓	✓

## **10.7 Plan de rescate de flora y fauna.**

Con base en las condiciones naturales presentes en el terreno que será utilizado para el proyecto (Foto 1 a 4 en el apartado 7.1) no se ha considerado necesario un plan de rescate de flora y fauna, ya que el terreno presenta escasa vegetación y fauna. Sin embargo, se tomarán las medidas para socorrer y reubicar a cualquier elemento de la fauna que pueda presentarse en el área.

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

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

## **10.11 Costo de la gestión ambiental.**

Los costos estimados de la gestión ambiental requerida para ejecutar el proyecto en apego a las normas ambientales y con una adecuada protección del ambiente se presentan el Cuadro 5.

**Cuadro 5**  
**Costos ligados a la gestión ambiental**  
**Proyecto Urbanización Vía Boquete**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo estimado (Balboas)</b>
Cumplimiento de disposiciones ambientales	Global	6,500.00
Seguimiento ambiental	Global	2,500.00
Implementación de las medidas de mitigación.	Global	15,000.00
<b>Total</b>		<b>24,000.00</b>

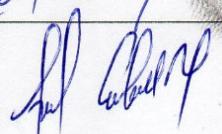


## 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.

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

**12.1 Firmas debidamente notariadas:** Ver la tabla siguiente.

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

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



**Yo, Glendy Castillo de Osigian**

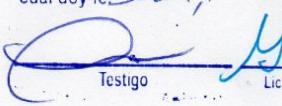
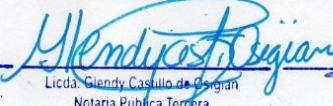
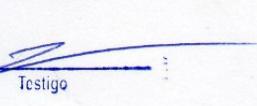
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí

Cédula 4-728-7468

**CERTIFICA**

Que ante mi compareció(eron): Harmodio Noel  
Cerrud Santos, Cédula 4-198-330.

y reconoció(eron) como suya(s) la(s) firma(s) estampada(s) en este documento, y que  
la(s) firma(s) de Axel Dionedes Caballero  
Rodríguez, Cédula 4-182-488. —  
Es(son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cedula, de todo lo  
cual doy fe. Domingo, 10 de diciembre de 2019.

Testigo

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo



## 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- La ejecución del proyecto “*Urbanización Vía Boquete*” es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que puedan producir afectaciones ambientales negativas de carácter significativo.
- Las medidas de mitigación para el presente proyecto son adecuadas y garantizan que la construcción y operación del proyecto no generará actividades o situaciones que afecten la salud ambiental o humana.
- Las molestias de carácter temporal que pudieran generarse en la etapa de construcción se pueden mitigar con una adecuada y oportuna aplicación de las medidas de mitigación propuestas en este estudio.
- El presente proyecto se ha planificado y diseñado en apego a las normas institucionales y a la legislación ambiental nacional vigente.
- La nueva urbanización es una alternativa viable para que muchas familias de bajos ingresos puedan alcanzar el sueño de tener una casa propia.

### Recomendaciones.

- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Procurar que las medidas de mitigación se apliquen de manera oportuna y con espíritu de proteger la salud ambiental y no solo para cumplir con un requisito.
- 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.
- Dar seguimiento a los compromisos emanados de la aprobación del proyecto en las diferentes instituciones.

#### **14. BIBLIOGRAFÍA**

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

**15. ANEXOS.**

- Nota de entrega del EIA debidamente notariada.
- Declaración Jurada debidamente notariada.
- Copia de carnet de residente del Apoderado General, autenticada.
- Escritura Pública 573, por medio de la cual se le otorga “Poder General” al Sr. David Moreno Nuez.
- Poder Legal a favor de la Licda. Daritza Caballero.
- Cédula e Idoneidad de la Licda. Daritza Caballero.
- Certificado de Registro Público de la sociedad promotora.
- Certificado de Registro Público de la finca involucradas en el proyecto.
- Recibo de Pago al Ministerio de Ambiente por la evaluación del EIA.
- Paz y Salvo expedido por el Ministerio de Ambiente.
- Entrevistas a moradores de la comunidad.
- Ficha Informativa.
- Lista de encuestados.
- Encuestas.
- Nota 14.1800-VU-121-2019 emitida por Ventanilla Única-MIVIOT.
- Memoria Técnica de Lecho Percolador por Arq. Alberto Quintero.
- Plano de la finca 30306125.
- Plano Anteproyecto Urbanización Vía Boquete, Aprobado por MIVIOT.
- Plano de Urbanización Vía Boquete con modificaciones incorporada, en trámite como Plano Constructivo o Final.

Licenciado  
Milciades Concepción  
Ministro del Ambiente  
República de Panamá  
E. S. D



Por medio de la presente Yo, David Moreno Nuez, varón, español, con carnet de residente permanente N° E-8-153232, con residencia en el "Residencial Las Colinas de San Carlitos", casa N° 7, Corregimiento de San Carlos, Distrito de David, Chiriquí, en mi condición de Apoderado General de la organización "Promociones Vía Boquete, S. A.", persona jurídica inscrita en el Folio 155672967, sección mercantil, del Registro Público de Panamá, en nombre y representación de la sociedad antes descrita, en calidad de promotor, presento formal solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Urbanización Vía Boquete", Categoría I. Tipo de proyecto: Construcción.

El Estudio de Impacto Ambiental consta de 14 secciones y 118 páginas, incluyendo anexos relativos al proyecto. El proyecto se desarrollará en la Finca identificada con el Folios N° 30306125, con códigos de ubicación 4601, ubicada en Cochea, Corregimiento Cabecera del distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

En la elaboración del estudio participaron los consultores: M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro IRC 054-2007, con domicilio profesional en la Oficina N° 4, Edificio CTM & Asociados, ubicado en Calle E Sur y Avenida 1<sup>ra</sup> Este, distrito de David, localizable en los teléfonos 6535-4893, Oficina 775-7783, con correo electrónico hcerrud@catie.ac.cr; y el Tec. Axel D. Caballero R., registro IRC-019-09, residente en Dolega, Distrito de Dolega, teléfono 6495-4857 y correo electrónico axca18@yahoo.com

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

Adjunto a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Estudio de Impacto Ambiental (original y copia impresa, dos (2) copias digitales).
- Declaración Jurada del promotor del proyecto.
- Copia autenticada de la cédula de promotor del proyecto.
- Poder legal a favor de la Licda. Daritza Caballero.
- Certificado de Registro Público de Promociones Vía Boquete, S. A.
- Certificado de Registro Público de la finca 30306125
- Recibo de pago al Ministerio de Ambiente por la evaluación del estudio.
- Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Plano de la Finca.
- Plano Anteproyecto aprobado por el MIVIOT.
- Plano Anteproyecto con modificaciones en trámite.

Para notificaciones por favor dirigirse a: Harmodio N. Cerrud S., al teléfono 6535-4893, 775-9399 o a los correos; hcerrud@catie.ac.cr, hncerrud@hotmail.com

Fecha de presentación.

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: David Moreno Nuez con cédula # E-8-153232





TAPEL NOTARIAL



14.XI.19



B/0000

P.3

## NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

## DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En mi despacho Notarial, en la ciudad de David, distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los veintiséis (26) días del mes de noviembre del año dos mil diecinueve (2019), ante mí, **Licenciada GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro – setecientos veintiocho – dos mil cuatrocientos sesenta y ocho (4-728-2468), Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, compareció personalmente **David Moreno Nuez**, varón, español, con carnet de residente permanente numero E- ocho- ciento Cincuenta y tres mil doscientos treinta y dos (Nº E-8-153232), con domicilio en el “Residencial Las Colinas de San Carlitos”, casa N° siete (7), Corregimiento de San Carlos, Distrito de David, Chiriquí, con domicilio comercial en la ciudad de David, Avenida Central y calle Dr. Ernesto Pérez Balladares (al lado del Casino Fiesta, Hotel Nacional), con teléfono 709-0240, en su condición de Apoderado Legal de “**Promociones Vía Boquete, S. A.**”, sociedad inscrita en el Folio (mercantil) ciento cincuenta y cinco millones Seiscientos setenta y dos mil novecientos sesenta y siete (155672967), del Registro Público de Panamá, debidamente facultado para este acto mediante Poder General inscrito a Folio ciento cincuenta y cinco millones Seiscientos setenta y dos mil novecientos sesenta y siete (155672967), Asiento Dos (2) de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, para que en nombre y representación de la sociedad antes descrita, en calidad de promotor del proyecto denominado “**Urbanización Vía Boquete**”, proyecto con Estudio de Impacto Ambiental Categoría Uno (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 Trecientos 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 voluntario declaró lo siguiente:

**PRIMERO:** Declaro bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conlleva riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo Veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo numero Ciento Veintitrés (Nº123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo Segundo (II) del Título cuarto (IV) de la Ley número cuarenta y uno (Nº41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho 1998.

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

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada a los veintiséis (26) días del mes de noviembre del año dos mil diecinueve (2019)

EL COMPARCIENTE

DAVID MORENO NUEZ.  
APODERADO GENERAL  
PROMOCIONES VIA BOQUETE, S. A.  
Carnet de Residente No.





La Suscrita **Licenciada GLENDY LORENA CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, cedulada **4-728-2468**, **CERTIFICA**: Que ante mí, compareció personalmente **DAVID MORENO NUEZ**, con Carné de Residente Permanente Número **E- ocho- ciento cincuenta y tres mil doscientos treinta y dos (E-8-153232)**, quien rindió, leyó, aprobó y firmo la presente declaración jurada, en presencia de los testigos instrumentales que suscriben, **MARISOL SANTOS CABALLERO** y **MEYLIN SUHAIL FLEMING NÚÑEZ**, mujeres, mayores de edad, panameñas, soltera, vecinas de esta ciudad, hábiles de este Circuito, ceduladas bajo los números **CUATRO – CIENTO CUARENTA Y DOS – DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO (4-142-2388)** y **CUATRO – SETECIENTOS DIECINUEVE – MIL CIENTO DIECINUEVE (4-719-1119)**, de lo cual doy fe. David,

26 de noviembre de 2019. \*\*\*\*\*

MSC - 4-142-2388  
MARISOL SANTOS CABALLERO

Testigo

Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Meylin Fleming Núñez  
MEYLIN SUHAIL FLEMING NÚÑEZ





El suscripto, GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-728-2468.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel  
Copia de su Original

Chiriquí, 02 de Noviembre 2019  
 Testigo: Licda. Glendy Castillo de Osigian  
 Testigos:  
 Notaría Pública Tercera



# REPÚBLICA DE PANAMA

PAPEL NOTARIAL



REPÚBLICA DE PANAMA

-3.IV.19

B/0000800

P 302 132

## NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO QUINIENTOS SETENTA Y TRES (573).\*\*\*\*\*

/DE ACCIONISTA/-vale-

POR LA CUAL SE PROTOCOLIZA ACTA DE REUNIÓN DE JUNTA DIRECTIVA DE PROMOCIONES VIA BOQUETE, S.A.\*\*\*\*\*

*no corre*

En la ciudad de David, capital de la Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los ocho (8) días del mes de abril del año dos mil diecinueve (2019), ante mi, ZARINA YAZMILETH CASTILLO GUERRA, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro – doscientos doce – cuatrocientos uno (4-212-401), compareció personalmente la siguiente persona a quien conozco: DARITZA LISETH CABALLERO ORTIZ, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, abogada en ejercicio, Idoneidad Número DIEZ MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (10554), con cédula de identidad personal Número CUATRO- SETECIENTOS TREINTA Y UNO- DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE (4-731-269), con domicilio en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, quien actúa en nombre y representación de la sociedad anónima denominada: PROMOCIONES VIA BOQUETE, S.A., debidamente inscrita al Folio uno cinco cinco seis siete dos nueve seis siete (155672967) del Sistema Tecnológico de Información del Registro Público de Panamá, quien se encuentra debidamente autorizada para este acto, me pidió que protocolizara la presente Acta que a la letra dice: **ACTA DE REUNIÓN DE JUNTA(DIRECTIVA) DE PROMOCIONES VIA BOQUETE, S.A.**

Siendo las ocho de la mañana (8:00 a.m.) del trece (13) de febrero de dos mil diecinueve (2019)

/de Accionista/-vale-

se celebró una reunión de Junta (directiva) de la sociedad denominada **PROMOCIONES VIA BOQUETE, S.A** sociedad anónima inscrita al Folio uno cinco cinco seis siete dos nueve seis siete(155672967) del Sistema Tecnológico de Información del Registro Público de

Panamá, en las oficinas de la Sociedad. Presidió este Acto, Sergio Moreno Nuez quien actuó como Presidente Ad- Hoc, toda vez que el titular del cargo se encuentra fuera del país y Sergio Moreno Nuez, como Secretario Titular. El Secretario informa que se encuentran presentes en esta reunión los tenedores de la totalidad de las acciones con derecho a voto y previa convocatoria. El Presidente de la sociedad declaró abierta la sesión y manifestó que el objeto de la misma era: - Otorgar Poder General a **DAVID MORENO NUEZ**, para que actúe en nombre de la sociedad. - Autorizar a **Daritza Liseth Caballero Ortiz** para que protocolice el Acta en Notaria y proceda con la inscripción de la misma en Registro Público. A moción debidamente fundamentada y unánimemente aprobada, se resolvió lo siguiente:

**PRIMERO:** Otorgar Poder General e Individual a **DAVID MORENO NUEZ**, varón, mayor de edad, español, con carnet de residente E-ochos- Ciento Cincuenta y Tres Mil Doscientos Treinta y Dos (E-8-153232), residente en David, Provincia de Chiriquí, para que actúe individualmente en nombre de **PROMOCIONES VIA BOQUETE, S.A.**, con arreglo a las siguientes Facultades: **A) TRANSACCIONES**

**COMERCIALES Y FINANCIERAS:** Realizar transacciones comerciales y financieras para el beneficio exclusivo de la Sociedad y/o para el beneficio exclusivo de terceras personas. **B) FIDEICOMISO** Representar a la sociedad en un fideicomiso constituido de acuerdo a las leyes de la República de Panamá y/o en un fideicomiso de acuerdo a las leyes de cualquier otro país, en una o más de las siguientes maneras: (i) como fideicomitente, proveyendo bienes al fideicomiso; (ii) como tutor, dando instrucciones a los fiduciarios de cómo manejar y disponer de los bienes dados en fideicomiso. **C) ADMINISTRACION DE BIENES** Administrar los bienes de la Sociedad, recaudar sus frutos y celebrar, con relación a ellos, toda clase de contratos de disposición o administración. **D) COBRANZA DE DEUDAS Y PAGOS**

**D) DE DEUDAS** Exigir, cobrar y percibir cualesquiera cantidades de dinero o de otros tipos, que adeuden a la Sociedad y expedir los recibos correspondientes. De igual manera podrá pagar a los acreedores de la Sociedad y realizar arreglos con ellos sobre los términos de pago de sus respectivas acreencias. **E) GARANTIAS** Exigir y admitir cauciones que aseguren créditos que existan o llegaren a existir a favor de la Sociedad, sean reales o personales. Otorgar cauciones reales o personales, mediante garantía continua o no, individual o en conjunto con otra persona, firma o compañía; como garantía adicional a otras garantías o colaterales existentes o no; para garantizar, total o parcialmente deudas y obligaciones principales o auxiliares de la Sociedad, cualesquiera que éstas sean; restringiendo a costas, cargas, gastos, costos legales, costos de administración, honorarios intereses o cualquiera otro en relación con garantías a favor de la Sociedad o en favor de terceras personas. A fin de garantizar el cumplimiento puntual de todas y cualesquiera obligaciones de la Sociedad o de terceras, la Sociedad podrá celebrar tales garantías con respecto a: depósitos de dinero en efectivo que sean de su propiedad; con respecto a cualquier documento negociable de propiedad de la Sociedad; o bien con respecto a cualquier otro bien de propiedad de la Sociedad. Estas obligaciones se pueden evidenciar en contratos, escrituras y acuerdos o en cualquier otro documento u otros medios permitidos por la ley panameña. **F) CUENTAS** Exigir cuentas de quienes tengan la obligación de rendirlas a la Sociedad; aprobarlas o rechazarlas y pagar o percibir, según el saldo respectivo y otorgar el finiquito correspondiente. **G) TRASPASO DE PROPIEDADES** Enajenar, a título oneroso, los bienes muebles o inmuebles de la Sociedad, sean presentes o futuros, por el valor que decida la Sociedad. Asimismo, esta facultad se extiende, pero no se limita a: la venta de naves de navegación de altura, navegación interna, cualesquiera que sean su tipo y descripción, inclusive sus pertrechos o accesorios; apartamentos y casas; fábricas, terrenos y cualquier otro bien raíz; dinero en efectivo o dinero mostrado en cualquier tipo de documento negociable; camiones y automóviles, y cualesquiera otros bienes o propiedades. **H) MARITIMOS** Celebrar acuerdos o contratos de cualquier clase, en representación de la sociedad o en representación de terceras personas, sobre cualquier negocio o actividad marítima posible. Estos acuerdos o contratos pueden versar sobre bienes que le pertenezcan en dominio o en copropiedad a la Sociedad; sobre bienes que la sociedad detente en posesión, en cualquier forma y sobre cualquier bien, ya sea bajo posesión individual o en conjunto con otras entidades o personas naturales; sobre bienes o derechos que sean de algún interés para la Sociedad, cualquiera que sea la relación legal entre la Sociedad y el bien. Así mismo la sociedad puede actuar como representante o agente de terceras personas, sean éstas, propietarias o no. **I) ARBITRAJE** Someter a decisiones de Tribunales de Arbitraje, constituidos en la forma que se acuerde, los pleitos, deudas y diferencias relativos a los derechos y obligaciones de la Sociedad. Representar a la sociedad en cualquiera etapa del proceso Arbitral, confiriendo poder abogados para tales propósitos. **J) PRESTAMOS** Tomar o dar dinero en préstamo, actuando en representación de la Sociedad, en virtud de acuerdos o contratos de cualquier clase contentivo de derechos y obligaciones que resuelva el Apoderado a su propio juicio y discreción. **K) REPRESENTACION ANTE OTRAS ENTIDADES LEGALES** Representar a la Sociedad con las más amplias facultades, ante otras entidades legales en las cuales la Sociedad sea socio, accionista o en las cuales tenga interés alguno. **L) ACCIONES** Comprar, vender o en cualquier forma negociar con cualquiera clase de acciones provenientes de otras entidades legales.



# REPUBLICA DE PANAMA

## PAPEL NOTARIAL

PAPEL NOTARIA



**Escritura No. 573  
Hoja No. 2**

# REPUBLICA DE PANAMA

34

5/0000800

# NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI

**M) TRANSACCIONES BANCARIAS** M.1 Autorización y tipos de cuentas bancarias Celebrar, en representación de la Sociedad, cualesquiera acuerdo(s) o contrato(s) con el propósito de abrir, operar y cerrar cuentas bancarias, cuentas corrientes, cuentas de depósito, certificados de depósitos, depósito de garantía, multi-cuenta o cualquiera otra, en bancos aceptados como tal por las autoridades competentes del país donde ello se lleve a cabo. El Apoderado resolverá, en su propio juicio y discreción, en cuál banco se llevaran a cabo estas transacciones y también resolverá a su juicio y discreción sobre los requisitos exigidos por el banco. M.2. Otras transacciones bancarias Girar, ordenar, endosar, expedir, protestar o de otra forma tratar con cheque u otras órdenes de pago inclusive, pero no restringido, a las letras de cambios y pagarés, aceptados o expedidos a favor de la Sociedad. Girar, ordenar, endosar, protestar, aceptar y garantizar cualquier otro documento negociable, celebrar y cumplir con documentos principales y accesorios bancarios, en la República de Panamá, o en el extranjero sobre cualquier otra transacción bancaria, inclusive pero no restringido a depósito y retiro de bienes o valores inclusive de acciones de capital y bonos; descontar giros nacionales o extranjeros; cualquier negocio nacional o extranjero; expedir, transferir y en general, negociar con documentos negociables; créditos en favor de la Sociedad; abrir líneas de crédito; expedir cualesquiera clase de garantías; cualquier clase de gravámenes; cambio de moneda extranjera; autorizar al banco a prestarle a la Sociedad cualquier servicio bancario, autorización al banco a efectuar transferencias de dinero por medio electrónicos u otros medios; contratos o acuerdos de sub-participación, de cesión, de novación; contratos o acuerdos de compra de derivativos y deferidos; y cualesquiera otros similares de carácter financiero; comprar, vender y negociar en bonos, vales, pagarés, letras de cambio, notas de dinero en efectivo, títulos de deudas o deudas, valores, cualesquiera otros similares de carácter financiero bajo cualquier término y condición. Así mismo, ejecutar cualquier documento accesorio, complementario, subordinado, adicionar o auxiliar con respecto a los documentos mencionados en este párrafo. N) PRODUTOS DE COMERCIO (COMMODITIES) N.1. Autorización Firmar, en nombre de la sociedad, cualquier tipo de acuerdo de producto de comercio (Commodity), para establecer y mantener cuentas marginales de productos de comercio (Commodity) en cualquier parte del mundo, para comprar, invertir u otras formas de adquirir, vender (incluyendo ventas cortas), poseer, transferir, intercambiar o dar en prenda, o de otra manera disponer de, o realizar sobre los mismos. N.2. Tipos Generalmente tratar con uno y cualquier producto de comercio (Commodity) opciones de producto de comercio (Commodity) y/o contratos para futura entrega, sea representado por fideicomiso, participación y/o certificados. N.3 Cuentas Ejecutar uno y cualquier documento con cualquier banco o compañía financiera reconocida. Los Apoderados podrán, asimismo, tomar cualquier acción necesaria en conexión con las cuentas de lo ya mencionado, o considerado deseable por los Apoderados con respecto a dichas cuentas O) PROPIEDADES Comprar, en nombre de la Sociedad, bienes muebles o inmuebles de cualquier clase. Vender, arrendar, permutar o de cualquier otra manera enajenar, en nombre de la sociedad, todo o parte de sus bienes, incluyendo su clientela y privilegios, franquicias y derechos, de acuerdo con los términos y condiciones que los Apoderados consideren convenientes, cualquiera que sea el valor real o de mercado o el que fuese de dichos bienes. Dar en prenda, hipotecar o bien gravar, en nombre de la sociedad, cualquier bien de la sociedad para cualquier propósito, inclusive el poder específico de cancelar cualquiera de tales gravámenes. Ejercer cualquiera

1 de los poderes referidos sin tener que obtener autorización expresa de la Junta Directiva o de la Junta de Accionistas de la Sociedad. P)

2 **REPRESENTACION** Representar a la sociedad ante cualquier entidad de gobierno o agencia, incluyendo, entre otros, los funcionarios  
3 civiles ejecutivos o empleados públicos de los órganos legislativo, ejecutivo y judicial, ya sean estos de gobierno central, federal, regional  
4 o municipal de cualquier país. Esta representación aquí conferida puede ser ejercida directamente por los Apoderados o por medio de  
5 abogado, ya sea como demandante, demandado, interventor, peticionario o como interesado, o bien en cualquier otra capacidad, en los  
6 asnos en que la sociedad tenga que tomar parte o intervenir, intervenga directa o indirectamente. Q) **SUCURSALES** Abrir sucursales de

7 la Sociedad, actuar como gerente de derecho, entre otros, a nombre, despedir, suspender y cesar toda clase de empleados y agentes;  
8 fijarle su(s) salario(s) y remuneración (es). En General, el Apoderado podrá ejercer toda gestión propia de gerencia o administración,  
9 inclusive, pero no limitado a las facultades anteriores en este documento poder. R) **OTRAS FACULTADES** El Apoderado se encuentra  
10 igualmente facultado para realizar cualquier acto o asunto no considerado en este documento de Poder, el cual esté reservado  
11 exclusivamente para la Junta Directiva o la Asamblea General de Accionistas de la Sociedad, es decir, vender, arrendar, permutar o del  
12 cualquiera otra forma transferir todo o parte de los bienes de la Sociedad, incluyendo su clientela, privilegios, franquicias y derechos.

13 **SEGUNDO:** Autorizar, como en efecto se autoriza a **Daritza Liseth Caballero Ortiz**, para que protocolice esta Acta en Notaría y la  
14 inscriba en Registro Público de Panamá. No habiendo otro asunto que tratar, se clausuró la sesión de esta Junta de Accionistas a la una

15 (1) de la tarde, del mismo día. (Fdo.) **SERGIO MORENO NUEZ PRESIDENTE AD- HOC.** - (Fdo.) **SERGIO MORENO NUEZ**

16 SECRETARIO.- El suscrito Secretario, certifica que lo anteriormente transcrita es fie copia íntegra del Acta de la Reunión de la Junta de  
17 /Accionista/-vale-

18 (Directiva) de dicha sociedad celebrada el trece (13) de febrero de dos mil diecinueve (2019).- (Fdo.) **SERGIO MORENO NUEZ**

19 **no corre**

20 SECRETARIO. -\* Esta minuta ha sido elaborada y refrendada por **Daritza Liseth Caballero Ortiz**, mujer, panameña, mayor de edad,  
21 abogada en ejercicio, soltera, con cédula **cuatro- setecientos treinta y uno- doscientos sesenta y nueve (4-731-269)**. --\*-- "Se  
22 advierte a Los Comparecientes que una copia de esta Escritura debe ser inscrita en el Registro Público". Leída la presente Escritura que  
23 lleva el número **QUINIENTOS SETENTA Y TRES (573)**,- que consta de **dos (2) páginas**, los otorgantes oído su contenido y  
24 encontrándola correcta, la aprobaron y firman junto con los testigos instrumentales, **ELEONORA NIELSEN ALVARADO y FERNANDO**  
25 **ALBERTO CEDEÑO LEZCANO**, mujer y varón mayores de edad, panameños, solteros, vecinos de esta ciudad, hábiles de este  
26 Circuito, cedulados bajo los números **CUATRO - OCHENTA - CUATROCIENTOS TRES (4-80-403)** y **CUATRO - SETECIENTOS**  
27 **SESENTA Y CUATRO - DOS MIL CIENTO UNO (4-764-2101)**, respectivamente, por ante mí, la Notaria que doy fe.- (Fdo.) **DARITZA**  
28 **LISETH CABALLERO ORTIZ.- ELEONORA NIELSEN ALVARADO.- FERNANDO ALBERTO CEDEÑO LEZCANO.- ZARINA**  
29 **YAZMILETH CASTILLO GUERRA Notaria Pública Segunda de Chiriquí, República de Panamá.**- Concuerda con su original esta  
30 primera copia que para la parte interesada expido, sello y firmo, en la Ciudad de David, a los ocho (8) días del mes de abril del año dos  
mil diecinueve (2019).\*\*\*\*\*

Zarina Yazmileth Castillo Guerra  
Notaria Pública  
Segunda de Chiriquí  
República de Panamá



## LICENCIADA DARITZA CABALLERO ORTIZ

Oficinas ubicadas en David, Avenida Central, local A1, frente al hotel nacional, David 709-0240.

PODER ESPECIAL

TRÁMITES, ACCIONES O PROCESOS  
EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE  
RELACIONADOS CON PROMOCIONES  
VIA BOQUETE, S. A. Y/O DAVID  
MORENO NUEZ.



### SEÑOR MILCIADES CONCEPCION MINISTRO DEL AMBIENTE:

Por ese medio Yo, **David Moreno Nuez**, varón, español, con carnet de residente permanente N° E-8-153232, con residencia en el "Residencial Las Colinas de San Carlos", casa N°7, Corregimiento de San Carlos, Distrito de David, Chiriquí, en mi condición de Apoderado General de "Promociones Vía Boquete, S. A.", persona jurídica inscrita en el Folio 155672967, sección mercantil, del Registro Público de Panamá, con domicilio comercial en Avenida Central, local A1, frente al Hotel Nacional, David, teléfono 709-0240, ante usted acudo, respetuosamente en nombre y representación de la sociedad antes descrita, para otorgar Poder Especial amplio y suficiente a la **Licenciada DARITZA LISETH CABALLERO ORTÍZ**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, portadora de la cédula de identidad personal N° 4-731-269, abogada en ejercicio, con idoneidad N° 10554, con oficinas profesionales ubicadas en Avenida Central, local A1, frente al Hotel Nacional, David, lugar donde recibe notificaciones personales y judiciales, para que me represente en todo tipo de trámites, acciones o procesos relacionados a "**PROMOCIONES VÍA BOQUETE, S. A**", Y/O DAVID MORENO NUEZ.

La Licda. Caballero, queda debidamente facultada para notificarse, recibir, desistir, comprometer, allanarse, sustituir, transigir, negociar, ratificarse e interponer cualquier otra medida o recurso que considere conveniente para el buen desarrollo del presente poder.

David, en su fecha de presentación **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: **David Moreno Nuez**  
**An od # E-8-153232**

Que aparecen(s) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de la cedula(s) de lo cual soy testigo con los testigos que suscriben David

**David Moreno Nuez.**  
Carnet E-8-153232



Testigo

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo



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

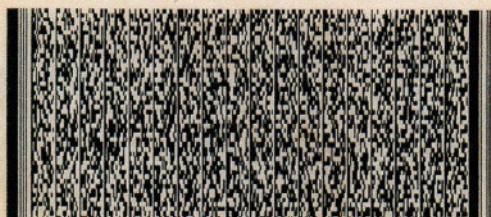
David, 11 de Noviembre de 2019

Zarina Yazmiley Castillo Guerra  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí

**TE** TRIBUNAL ELECTORAL

DIRECTOR GENERAL DE CEDULACION

4-731-269



EEEEE7



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



*La Corte Suprema de Justicia  
Sala de Negocios Generales  
por cuento*

*Daritza Liseth Caballero Ortiz*

*ciudadana de nacionalidad panameña, posee Diploma de  
Licenciada en Derecho y Ciencias Políticas expedido por la  
Universidad Autónoma de Chiriquí*

*le otorga el presente*

*Certificado de Idoneidad*

*para ejercer la profesión de abogado en la República de Panamá,  
de acuerdo con el artículo 3º, ordinal 2º de la Ley 9 de 1984  
firmado y sellado en Panamá, a los veintiún días del mes de  
mayo del año 2007.*

*Graciela J. Díaz C.  
Mag. Graciela J. Díaz C.  
La Presidenta de la Corte*

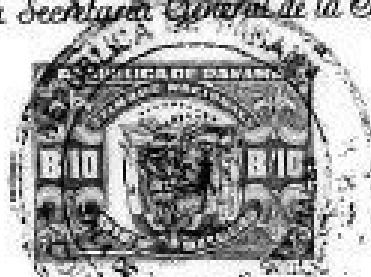
*Mag. Daritza Spadolona Franco  
Presidente de la Sala 3a.*

*José A. Troyano P.  
Mag. José A. Troyano P.  
Presidente de la Sala 1a.*

*Leda Yaniera Y. Yuen C.  
La Secretaria General de la Corte*

*Registro No. 10554*

*Cédula No. 4-731-269*





## Registro Público de Panamá

No. 1942468

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ  
AVENDAÑO  
FECHA: 2019.12.02 11:18:12 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
464652/2019 (0) DE FECHA 27/11/2019  
QUE LA SOCIEDAD

#### PROMOCIONES VIA BOQUETE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155672967 DESDE EL VIERNES, 23 DE NOVIEMBRE DE 2018

#### - QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

#### - QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: LUIS CORONADO

SUSCRITOR: RODOLFO DE LA CRUZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: FERRAN MARSA VISAY

DIRECTOR / SECRETARIO: SERGIO MORENO NUEZ

DIRECTOR / TESORERO: GERMAN FLORES PIETX

AGENTE RESIDENTE: VALLARINO,VALLARINO & GARCIA-MERITANO

#### - QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EJERCIDA POR EL PRESIDENTE O QUIEN DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERA DE DIEZ MIL DOLARES (US\$ 10,000.00) DIVIDIDO EN DIEZ MIL (10,000) ACCIONES COMUNES, CADA ACCION CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR (US\$ 1.00) ,NOMINATIVAS.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

- DETALLE DEL PODER: SE OTORGA PODER A FAVOR DE FERRAN MARSA VISAY; GERMAN FLORES PIETX; DIDAC MARSA VISAY;SERGIO MORENO NUEZ SIENDO SUS FACULTADES ESCRITURA 30,528 DEL 21/11/2018 SE OTORGA PODER A FAVOR DE DAVID MORENO NUEZ (CÉDULA E-8-153232) SIENDO SUS FACULTADES PARA QUE ACTUÉ CON LAS SIGUIENTES FACULTADES: TRANSACCIONES COMERCIALES Y FINANCIERAS, REALIZAR TRANSACCIONES COMERCIALES Y FINANCIERAS PARA EL BENEFICIO EXCLUSIVO DE LA SOCIEDAD Y/O PARA EL BENEFICIO EXCLUSIVO DE TERCERAS PERSONAS, FIDEICOMISOS. ENTRE OTRAS FACULTADES.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE DARITZA LISETH CABALLERO ORTIZ (CÉDULA 4-731-269) SIENDO SUS FACULTADES PARA QUE EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD SUSCRIBA Y FIRME TODOS LOS CONTRATOS PROMESAS DE COMPRAVENTA, CONTRATOS DE COMPRAVENTA, PROTOCOLICE DICHOS CONTRATOS Y LOS INSCRIBA EN EL REGISTRO PÚBLICO FIRME LAS DECLARACIONES JURADAS POR EXONERACIÓN DE PAGO DE IMPUESTOS DE TRANSFERENCIA DE BIENES INMUEBLES Y REALICE LAS GESTIONES NECESARIAS PARA TAL FIN FIRME LOS FORMULARIOS DE DECLARACIÓN JURADA DE GANANCIAS DE CAPITAL Y REALICE TODAS LAS GESTIONES NECESARIAS PARA TAL FIN.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 A LAS 01:49 PM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402448165



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 890097E5-2051-4752-BF56-6CD0380A9B68  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

No. 1942469

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ  
AVENDAÑO  
FECHA: 2019.12.02 16:11:46 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 464647/2019 (0) DE FECHA 27/nov/2019.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DOLEGA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4601, FOLIO REAL N° 30306125

CORREGIMIENTO DOLEGA, DISTRITO DOLEGA, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 7 ha 2000 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 2000 m<sup>2</sup> CON UN VALOR DE QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MIL BALBOAS (B/. 576,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MIL BALBOAS (B/. 576,000.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MIL BALBOAS(B/. 576,000.00). NÚMERO DE PLANO: 04-07-01-86094 .

**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA (7527) CODIGO (4601) , PROP. DE: RAYITO DE LUNA S.A.; SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA (7527) CODIGO (4601) , PROP. DE: RAYITO DE LUNA S.A.; ESTE: CALLE DE ASFALTO HACIA BOQUETE ; OESTE: QUEBRADA ACEQUIA Y RESTO LIBRE DE LA FINCA (7527) CODIGO: (4601) , PROP. DE: RAYITO DE LUNA , S.A. ; **FECHA DE INSCRIPCION 12/06/2019**

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

PROMOCIONES VIA BOQUETE, S.A. (RUC 155672967-2-2018) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** RESTRICCIONES DE LEY.. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 12 DE JUNIO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 216752/2019 (0).

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE):** TIPO DE SERVIDUMBRE: FLUVIAL. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: DECLARA LA VENDEDORA QUE SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE FLUVIAL SOBRE LA QUEBRADA GRANDE QUE ATRAVIESA EL LOTE SEGREGADO POR EL LINDERO OESTE Y MIDE (5MTS) DE ANCHO, ASI CONSTA EN EL SELLO DE MINISTERIO DE AMBIENTE DE (22) DE ENERO DE (2019) , LA CUAL AFECTA EL LOTE SEGREGADO.

INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 12 DE JUNIO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 216752/2019 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 02 DE DICIEMBRE DE 2019 10:03 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 1402448163



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D5564737-3B64-4A05-B2E4-31EA0841A782  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 169640**

Fecha de Emisión:

02	12	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

01	01	2020
----	----	------

(día / mes / año)

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

**PROMOCIONES VIA BOQUETE, S.A.**

Representante Legal:

**SERGIO MORENO NUEZ****Inscrita**

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

 155672967

Imagen

 2

Documento

 2018

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado \_\_\_\_\_

Director Regional

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



## Ministerio de Ambiente

No.

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

4034665-

## Dirección de Administración y Finanzas

1

## Recibo de Cobro

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PROMOCIONES VIA BOQUETE, S.A. / RUC:155672967-2-2018	<u>Fecha del Recibo</u>	2/12/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	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

CANCELAR ESIA- CATEGORIA-1- MAS PAZY SALVO/ R/L. SERGIO MORENO NUEZ

Día	Mes	Año	Hora
02	12	2019	02:38:47 PM

FirmaNombre del Cajero AURA ORTIZ

Sello

IMP 1

## **ENTREVISTA 1 PROYECTO URBANIZACIÓN VÍA BOQUETE**

**Entrevistado: Sr. Néstor Pittí Pittí.**

**Cédula: 4-211-39**

**Lugar de Residencia: Vía a Boquete, Cochea, Distrito de Dolega.**

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

En mi opinión el proyecto puede ser bueno, probablemente ayude a tener más movimiento económico y más desarrollo de la comunidad. A mí solo me preocupa que la planta de tratamiento de aguas residuales no funcione bien. En otras urbanizaciones se han dado problemas con el tema de las plantas de tratamiento. También debo decir que preocupa el tipo de personas que lleguen a vivir allí, ya que puede venir gente de “mal vivir” y dañarán la tranquilidad del área.

**¿En la parte ambiental cree que el proyecto puede afectar de alguna manera el ambiente?**

No creo que el ambiente se afecte para nada. El terreno que se utilizará para el proyecto tenía árboles, pero hace casi un año que esos árboles fueron talados, ya que era una plantación forestal de Teca.

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

Creo que el proyecto puede ayudar a crear oportunidades de trabajos, ayuda a promover el desarrollo de la comunidad. Tal vez se tenga la posibilidad de contar con una farmacia o minisúper cerca, ya que actualmente no hay en el área.

## **ENTREVISTA 2 PROYECTO URBANIZACIÓN VÍA BOQUETE**

**Entrevistado: Roberto Nájera**

**Cédula: 4-776-2242**

**Lugar de Residencia: Vía a Boquete, Cochea, distrito de Dolega.**

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

Me parece que es un proyecto bueno, y como entiendo que son casas de interés social, creo que beneficiará a muchas familias de bajos recursos, que ahora tendrán otra alternativa para poder comprar una vivienda.

**¿Considera que el desarrollo del proyecto puede afectar el ambiente en el área?**

Las condiciones ambientales no creo que se afecten. El área donde se construirá el proyecto hace años que no tiene bosques o animales que se puedan ver afectados.

**¿Qué beneficios cree que puede generar el proyecto?**

En mi opinión creo que el proyecto ayudará a la comunidad ofreciendo oportunidades de empleo, contribuye al desarrollo de la comunidad; tal vez la zona sea más segura, ya que actualmente esa área es muy oscura y solitaria durante la noche.

**¿Qué perjuicios cree que puede generar el proyecto?**

No veo ningún perjuicio, siempre que llegue gente sana a vivir.

**ENTREVISTA 3  
PROYECTO  
URBANIZACIÓN VÍA BOQUETE**

**Entrevistada: Amelia M. Araúz**

**Cédula: 4-101-1348**

**Lugar de Residencia: Vía a Boquete, Cochea, distrito de Dolega.**

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

Yo creo es un buen proyecto, la comunidad tiene que crecer y siempre se van a necesitar más casas, siempre hay parejas jóvenes que requieren una nueva vivienda.

**¿Considera que el desarrollo del proyecto puede afectar el ambiente en el área?**

Para nada, no creo, no veo como pueda afectar. Antes había árboles de Teca pero ya los cortaron, así con creo que se afecte el ambiente.

**¿Qué beneficios cree que puede generar el proyecto?**

Todo proyecto de construcción crea puestos de empleo, siempre hay gente que quiere trabajar y a veces no encuentra nada que hacer, principalmente, los jóvenes.

**¿Desea agregar algún comentario adicional?**

Espero que solo lleve gente sana, trabajadora, que no venga ningún malandrín entre los futuros residentes.

## FICHA INFORMATIVA

**PROYECTO:** Urbanización Vía Boquete

**PROMOTOR:** Promociones Vía Boquete, S. A.

**UBICACIÓN:** Cochea, Corregimiento de Dolega (Cabeceira), distrito de Dolega, Chiriquí.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto que impulsa la empresa Promociones Vía Boquete, S. A., propone la construcción de una urbanización denominada "*Urbanización Vía Boquete*", la cual abarca un total de 193 vivienda unifamiliares o lotes. La urbanización contará con su propio acueducto y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la Finca 30306125, Código de Ubicación 4601, la cual tiene una superficie inscrita total de 7 ha + 2000.00 m<sup>2</sup>, y es propiedad de "Promociones Vía Boquete, S. A."

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

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

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

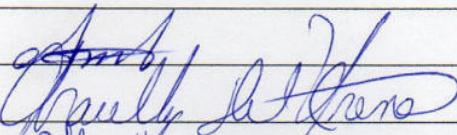
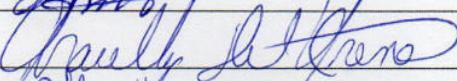
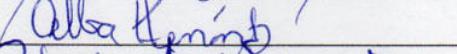
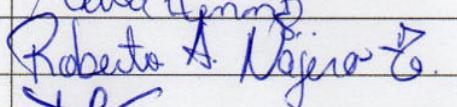
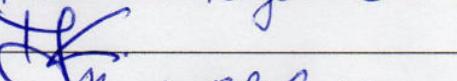
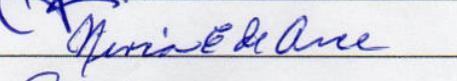
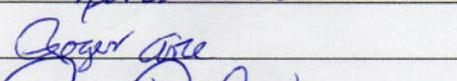
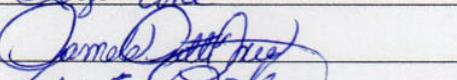
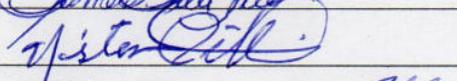
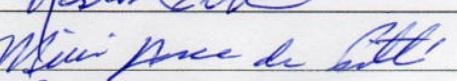
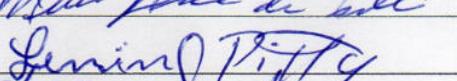
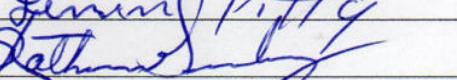
**\*Para solicitar mayor información, aportar sugerencias o comentarios sobre el proyecto, por favor, contactar al consultor ambiental: Harmodio N. Cerrud S., tel.: 775-9399, celular 6535-4893, telefax: 775-7783.**

**LISTADO DE ENCUESTADOS**

**PROYECTO: URBANIZACIÓN VÍA BOQUETE**

**UBICACIÓN: COCHEA, CORREGIMIENTO DE DOLEGA, DISTRITO DE DOLEGA, CHIRIQUÍ.**

**PROMOTOR: PROMOCIONES VÍA BOQUETE, S. A.**

Nº	NOMBRE	FIRMA	CÉDULA
1	Amelia María Arce		410113-48
2	Graelly Vélez		4-7341602
3	Alba Hernández		4-781-2115
4	Roberto Nájera		4-776-2242
5	Omar Contreras		4-746-7129
6	Miriam de Ace		4-106-2534
7	Roger Ace		E4-1687
8	Pamela Pittí Ace		4-735-782
9	Néstor Pittí Pittí		4-211-39
10	Mirini Ace de Pittí		4-146-261
11	Lennin Pittí		4-7602384
12	Kathleen Gutiérrez		4-769-423
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 01

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabecera), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio sistema de acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí \_\_\_\_\_ No

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

Sí  No \_\_\_\_\_

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

Sí \_\_\_\_\_ No

Explique: \_\_\_\_\_

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

Beneficioso  Perjudicial \_\_\_\_\_

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Nos acompañará más gente, quizás más seguridad.

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

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

Nombre: Amylia María Roa

Edad: 66

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

## ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 02

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabeceira), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

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

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

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

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

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

Beneficioso ✓ Perjudicial \_\_\_\_\_

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Más gente en el área

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

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

Nombre: Arocallys Urena

Edad: 35

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

## ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 03

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabeceira), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí \_\_\_\_\_ No

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

Sí  No \_\_\_\_\_

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

Sí \_\_\_\_\_ No

Explique: \_\_\_\_\_

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

Beneficioso  Perjudicial \_\_\_\_\_

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Casas comodas para familias de escasos recursos

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

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

Nombre: Alba Hernández

Edad: 23

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

## ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 04

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabecera), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí  No

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

Sí  No

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

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

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

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Quizás trae go  
mas comer esto, formación, más, super

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

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

Nombre: Roberto Najera

Edad: 24

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 05

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabecera), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí   

No ✓

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

Sí ✓

No   

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

Sí   

No   

Explique: Eso depende de lo gente que lleve.

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

Beneficioso ✓

Perjudicial   

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Probable si se hace un mejor mejoramiento en el area.

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Son cosas de bajo costo que afectan por lo más personas

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

Nombre: Amor Contreras

Edad: 31

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

## ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 06

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabeceira), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí  No

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

Sí  No

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

Sí  No

Explique: Depend de lo gente que llegue

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

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Que mejoran servicios,  
casa de telefono, internet.

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

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

Nombre: Maria Fuentes de Are

Edad: 84

Lugar de residencia: Dolega, Cochea

## ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 07

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabeceira), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio de acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí        No ✓

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

Sí ✓ No       

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

Sí        No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

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

Beneficioso ✓ Perjudicial       

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Bon ambiente, mor  
diferidad Comercial en el area

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Hay que ver  
que tipo de gente llegue.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí ✓ No         
Espero que no llegue gente ruidosa.

Nombre: Roger Areu Villa labor

Edad: 77

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

## ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 08

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabeceira), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí        No ✓.

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

Sí ✓ No       .

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

Sí        No ✓.

Explique: \_\_\_\_\_

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

Beneficioso ✓ Perjudicial       

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Tal vez ayude a tener mejores servicios: teléfono, cable, Internet

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

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

Nombre: Pamela Pitti Areo

Edad: 31

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

## ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 09

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabeceira), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí    No ✓

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

Sí ✓ No   

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

Sí    No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

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

Beneficioso ✓ Perjudicial   

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Quiza más movimiento comercial.

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Tal vez bajes más ruido

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

Nombre: Nestor Pitti Pitti

Edad: 53

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

## ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 10

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabeceira), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio de acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí        No ✓

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

Sí ✓ No       

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

Sí        No ✓

Explique: \_\_\_\_\_

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

Beneficioso ✓ Perjudicial       

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Habrá más gente  
tal vez más Seguridad.

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

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

Nombre: Meivi Arce de Pitti

Edad: 57

Lugar de residencia: Cochea, Dolega.

## ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 11

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabecera), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí        No ✓

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

Sí        No       

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

Sí ✓ No       

Explique: Es necesario que la planta de tratamiento funcione bien

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

Beneficioso ✓ Perjudicial       

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Tal vez hago más comercio más cerca.

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

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

Nombre: Leni Pitti

Edad: 28

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

ENCUESTA

Fecha: 25/11/19

Nº: 12

Proyecto: Urbanización Vía Boquete.

Promotor: Promociones Vía Boquete, S. A.

Ubicación: Cochea, Corregimiento Dolega (Cabecera), distrito de Dolega, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto propone la construcción de una urbanización que contará con 193 viviendas unifamiliares. La urbanización contará con su propio acueducto de agua potable, tanque de reserva de agua potable y una planta de tratamiento de aguas residuales. Para el desarrollo del proyecto se utilizará la finca 30306125, propiedad de Promociones Vía Boquete, S. A.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende realizar la construcción de una urbanización en el área de Cochea (Vía Boquete), Corregimiento de Dolega?

Sí  No

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

Sí  No

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

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

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

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? más desarrollo de la comunidad

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

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

Nombre: Kathleen Gutierrez

Edad: 06

Lugar de residencia: Cochea, Dolega

República de Panamá  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial  
VENTANILLA UNICA - REGIONAL CHIRQUI

14.1800-VU-121-2019

Panamá, 14 de agosto de 2019

**Arquitecto**

Abdiel Barroso

**Urbanización Vía Boquete**

E. S. M.

**Respetado Arquitecto:**

En atención al trámite de revisión para la aprobación de los planos del anteproyecto “**Urbanización Vía Boquete**”, la Finca No. 30306125, con código de ubicación 4601, ubicada en el corregimiento de Dolega, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí; le informamos que el mismo ha sido evaluado satisfactoriamente; para la próxima etapa de revisión de Construcción, deberá cumplir con las siguientes recomendaciones, además de las dadas por el resto de las instituciones que forman parte de la Dirección Nacional de Ventanilla Única. Recomendaciones MIVIOT:

1. Verifique que todos los lotes estén debidamente acotados.
2. Verifique colindancias y cuadros de campo de Usos Públicos; también elimine las curvas de nivel de los planos de uso público para mejor comprensión del dibujo.
3. Recuerde aportar el Informe de SINAPROC.
4. Todas las correcciones tienen que ser subsanadas previa emisión de **Apto**.
5. Cualquier modificación a lo aprobado será motivo para reaprobar su anteproyecto.
6. Corrija observaciones hechas en las hojas de plano.
7. Aportar plano para revisión, (1) hoja de Lotificación y (1) de Uso Público, además toda la documentación solicitada en los numerales anteriores para obtener hoja de **APTO** e iniciar revisión de construcción con las otras instituciones.
8. La revisión de este plano no exime de responsabilidad al profesional idóneo encargado del diseño, cualquier error u omisión será responsabilidad única y exclusiva del diseñador y promotor, además estará sujeto a lo dispuesto en el Decreto ejecutivo No.23 de 16 de mayo 2007, por el cual se reglamenta la ley 6 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones. (Gaceta Oficial Digital No. 26798, de 2 de junio de 2011).
9. Esta aprobación es válida, única y exclusivamente, para los aspectos arquitectónicos de la Planificación Urbana, no avala información ni especificación técnica alguna de la infraestructura vial (material de rodadura, cuneta, ect.), del sistema pluvial, eléctrico, ni del acueducto y alcantarillado sanitario, planta de tratamiento o cualquier otro sistema de infraestructura planteado en este plano, y cuya facultad para su revisión, análisis y aprobación para la etapa de Construcción, recae en las respectivas Instituciones competentes. No se autoriza en esta etapa de Anteproyecto, el inicio de la construcción de

infraestructura alguna, ni la transacción de venta de lotes, ni la inscripción de los mismos en el Registro Público de Panamá.

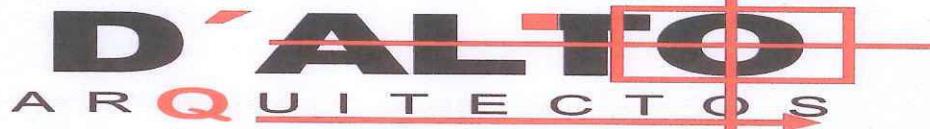
Atentamente,



Arq. Khadin Villarreal  
Jefa de Ventanilla Única



KV/rb



ALBERTO A. QUINTERO YANGÜEZ

LIC. N° 2003-001-015

LIC. N° 2007-340-013

ARQUITECTURA, INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PROYECTOS, DISEÑOS, CONFECION DE PLANOS, MEMORIAS TECNICAS DE  
PLOMERIA, ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL.

DAVID, CHIRIQUI, SAN MATEO

TEL: RESIDENCIA 775-03-01

CELULAR: 6781-3939

---

EFICIENCIA, RESPONSABILIDAD Y EXPERIENCIA

---

### PRUEBA DE PERCOLACION

**PROYECTO:** Lecho Percolador para la Urbanización “Vía Boquete”

**UBICACIÓN:** Cochea, Correg. Cabecera, Distrito Dolega, Provincia de Chiriquí.

**PROPIETARIO:** Promociones Vía Boquete S.A. ficha (155672967)

**FECHA:** octubre 2019

**LOTE:** s/n

#### **1- DESCRIPCION DEL PROYECTO:**

A solicitud del interesado, enviamos a ud. los resultados obtenidos para el tiempo de absorción del terreno para un futuro proyecto de campo de percolación en la Finca cód. De ubicación 4601, folio Real 30306125, ubicada en Cochea, Correg. Cabecera, Distrito Dolega, Provincia de Chiriquí.

#### **2- PRUEBA DE CAMPO:**

Se excavaron 3 hoyos de 1 pie de diámetro por 2 pies de profundidad, luego se saturo con agua durante 24 horas, tomando las medidas necesarias cada 5 minutos, por un periodo de una hora, dando como conclusión un tiempo de filtración siguiente:

ALBERTO ANTONIO QUINTERO

ESPECIALIZACION EN SANEAMIENTO  
Y DE MEDIO AMBIENTE  
LICENCIA N° 2007-340-018

FIRMA

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TECNICA DE  
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

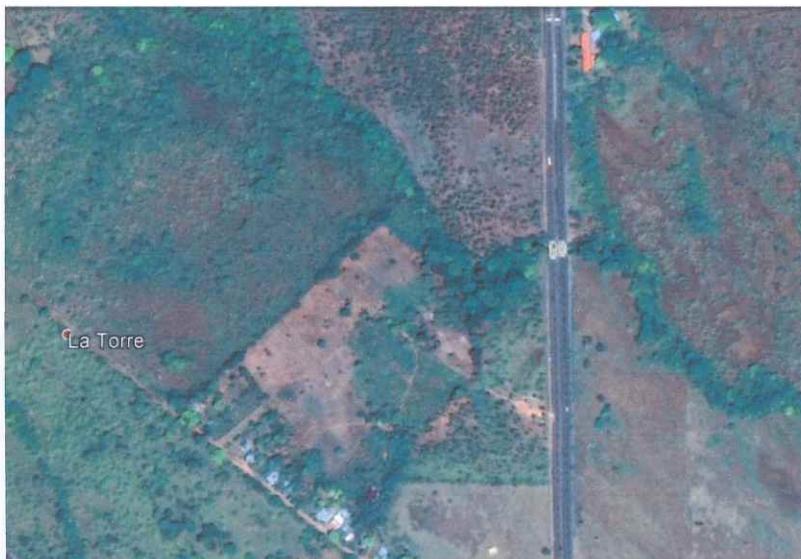
### Cuadro Demostrativo para tiempos de retención:

Descripción	Tiempo de retención
Hoyo #1	4:20 minutos- 2"
Hoyo #2	4:35 minutos- 2"
Hoyo #3	4:25 minutos- 2"

Dentro del cuadro se observan tiempos de filtración aceptables ya que está en un rango de 0 a 5 minutos es un tiempo de filtración bueno, de 5 @ 10:00 regular y de 10:00 en adelante poco aceptable.

### DATOS DE COORDENADAS

WGS84 17P 0323042, 0970922



### 3- CARACTERISTICAS DEL TERRENO:

El terreno posee una capa orgánica superficial aproximadamente 1 @ 2 Cm, luego un terreno arcilloso arenoso con características permeables, de Una granulometría bastante suelta y poco plástica al humedecerse permitiendo los rangos de filtración anterior descritos.

De tener un terreno húmedo se deberá llenar con material mixto  
Para tener una mejor filtración y alejarse del área húmeda

ALBERTO ANTONIO QUINTERO...  
ESPECIALIZACION EN SANEAMIENTO  
Y DE MEDIO AMBIENTE  
LICENCIA NO. 2007-340-018

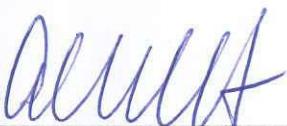
FIRMA

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TECNICA DE  
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

#### **4- RECOMENDACIONES:**

- REALIZAR EN UN FUTURO SEAN SOLICITADAS PRUEBAS QUE DETERMINEN EL GRADO DE PERMEABILIDAD EN OTRAS PARTES DEL TERRENO.
- UTILIZAR LOS CALCULOS DE FILTRACION Y TIEMPO PARA DETERMINAR EL DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PERCOLACION QUE SE UTILIZARAN EN EL PROYECTO.
- CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA LA APROBACION DE LOS CALCULOS SANITARIOS EN LAS INSTITUCIONES QUE LO SOLICITEN.

Atte.



Téc. Alberto A. Quintero  
Cédula N°. 4-702-1179  
Idoneidad N°. 2007-340-013



## FOTOS DE HOYOS EN EL TERRENO



ALBERTO ANTONIO QUINTERO Y.

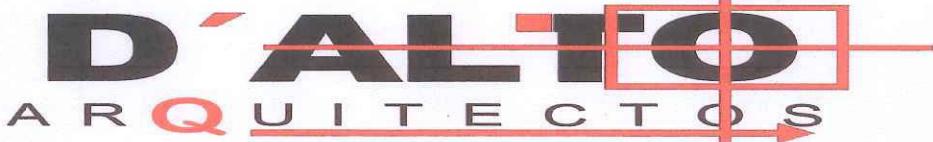
ESPECIALIZACIÓN EN SANEAMIENTO  
Y DE MEDIO AMBIENTE  
LICENCIA N°. 2007-340-018



FIRMA

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959

JUNTA TÉCNICA DE  
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



ALBERTO A. QUINTERO YANGÜEZ

LIC. N° 2003-001-015

LIC. N° 2007-340-013

ARQUITECTURA, INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PROYECTOS, DISEÑOS, CONFECCION DE PLANOS, MEMORIAS TECNICAS DE  
PLOMERIA, ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL.

DAVID, CHIRIQUI, SAN MATEO

TEL: RESIDENCIA 775-03-01

CELULAR: 6646-42-41 Ó 6781-3939

---

EFICIENCIA, RESPONSABILIDAD Y EXPERIENCIA

---

## MEMORIA PARA COMPROBACION DE SISTEMA SANITARIO LECHO PERCOLADOR

**PROYECTO: URBANIZACION “VIA BOQUETE”**

**UBICACIÓN:** Cochea, Corregimiento Cabecera, Distrito de Dolega  
Provincia de Chiriquí.

**PROPIETARIO: PROMOCIONES VIA BOQUETE**

**FECHA: OCTUBRE 2019**

**LOTE: S/N**

### **1- POBLACION DE DISEÑO ESTIMADA:**

Para este diseño previamente el promotor opto por un sistema de planta de tratamiento la cual opera de forma mecánica y automática, con un área de acceso para su mantenimiento y toda la infraestructura para que esta pueda operar de manera continua sin ningún contratiempo.

Esta planta estaba diseñada para entregar sus aguas con una línea de 23.80 m al cuerpo de agua más cercano, sin embargo el promotor por solicitudes ambientales decidió realizar los cálculos para optar por una descarga en un sistema de lecho percolador que a continuación realizaremos los cálculos para que el mismo cumpla con todos los parámetros necesarios para distribuir el agua de descarga de la planta de forma eficiente.

ESPECIALIZACION EN SANEAMIENTO  
Y DE MEDIO AMBIENTE  
LICENCIA N°. 2007-340-018

FIRMA

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TÉCNICA DE  
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

En base a los datos brindados por el promotor del proyecto tenemos lo siguiente:

La planta de tratamiento tiene una área aproximada para la misma de unos 1029.92 metros cuadrados.

En esta infraestructura están los elementos mecánicos para la misma, junto a los generadores eléctricos y sopladores, además de los compartimientos y cámaras que permiten que el proceso se dé en forma eficiente durante las 24 horas los 365 días del año.

El promotor durante la construcción del proyecto velará por que el funcionamiento de la planta demuestre ser eficiente y que la empresa que la diseña y construye cumpla con lo establecido por ambas partes.

El proyecto cuenta con 193 lotes y lotes que están destinados para uso comercial basándose en estas cifras el diseñador de la planta calculó un volumen de descarga de aproximadamente de 96,500 gal / dia.

Una persona representa una descarga de 162 lts/dia, una casa con 5 personas producirá  $(162 \times 5) = 810$  lt/ dia haciendo las conversiones tenemos que

$$Q = 810 \text{ lt/dia} = 0.810 \text{ m}^3/\text{dia} \times 193 \text{ lotes}$$

$$Q = 156.33 \text{ m}^3/\text{dia} / 86400 \text{ seg}$$

$$Q = 0.001809375 \text{ m}^3/\text{seg}$$

Calculo del área de infiltración que se requiere en zanjas

$$A_i = Q/v_p$$

$$A_i = 0.001809375 / 0.000000925 = 1956.08 \text{ m}^2$$

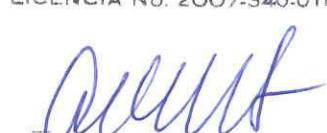
Al área necesaria para percolar es 1956.08 metros cuadrados utilizando una zanja convencional de un solo tubo, sin embargo nosotros utilizaremos doble tubo lo cual tenemos lo siguiente:

$$A_i = 1956.08 \text{ m}^2 / 2 = 978.04 \text{ m}^2$$

Para este sistema contemplaremos lo siguiente:

Pasaremos primero por una cámara de tratamiento primaria la cual tiene un área de unos  $5.00 \times 2.50 \times 2.20$  para poder darle un recorrido adicional a

ABOGADO ANTONIO GONZALEZ Y  
ESPECIALIZACION EN SANEAMIENTO  
Y MEDICINA TECNICA  
LICENCIA NO. 2007-340-018

  
FIRMA  
LEY 15 DFL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TÉCNICA DE  
INGENIEROS Y ARQUITECTOS

cualquier sólido o partícula que el sistema deposite de manera imperceptible o el 1% que el sistema no haya podido tratar.

El sistema tendrá para la verificación de la calidad de agua y revisión e inspección del sistema unas 24 cámaras de inspección con un área de 1.20 m x .60 m x 1 metro.

Para poder drenar el sistema tendremos lo siguiente:

Los sistemas con tuberías dobles tendrán un área para drenar de 234 mts<sup>2</sup>  
Las distancias entre las cámaras de inspección no deben exceder los 10metros de largo.

Los sistemas con tuberías sencillas tendrán un área para drenar de 30.00 mts<sup>2</sup>  
Las distancias entre las cámaras de inspección no deben exceder los 10metros de largo.

El total de las áreas para drenar que tenemos en nuestra superficie para drenar de 978.04 m<sup>2</sup> es:

234.00 mts<sup>2</sup> de drenajes dobles + 30.00 mts<sup>2</sup> de drenajes sencillos

### Área total de drenajes 274.00 m<sup>2</sup>

**Al final del sistema se deberá colocar un pozo ciego para cumplir con este diseño el cual es aplicado para un volumen de 96,500 gal/ día.**

#### TIEMPO DE RETENCION:

Tiempo de filtración asumido = 4:50 minutos

Área requerida para la filtración → Áreasq = Q/q, q = 5/VT

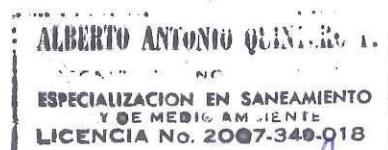
$$Q = 5/V \times 4.50 = .08 \text{ gal/día} \times \text{pie}^2$$

$$\text{Área } q = 60 / .08 = 750.00 \text{ pie}^2$$

Asumiendo w= 4 pies y 2d = 6pies

Remplazando en % red= (w+1)/( w+2+2d)

$$\text{Obtenemos \% red} = (4+1) / (4+2+6) = 0.42$$



$$\text{Área} = 0.42 (750) = 315 \text{ pie}^2$$

$$\text{Longitud} = \text{área} / w$$

$$\text{Remplazamos longitud} = 315 \text{ pie}^2 / 3.8 \text{ pies} = 78.75 \text{ pies} = 280.00 \text{ ml}$$

## 2- PERIODO DE LIMPIEZA:

Si el sistema no presenta malos olores o filtraciones visibles, el periodo de limpieza o revisión periódica del mismo no debe superar los 2 años, sin embargo queda a criterio del usuario o entidad que utiliza el sistema, tener un personal que tenga el conocimiento mínimo de mantenimiento de edificaciones.

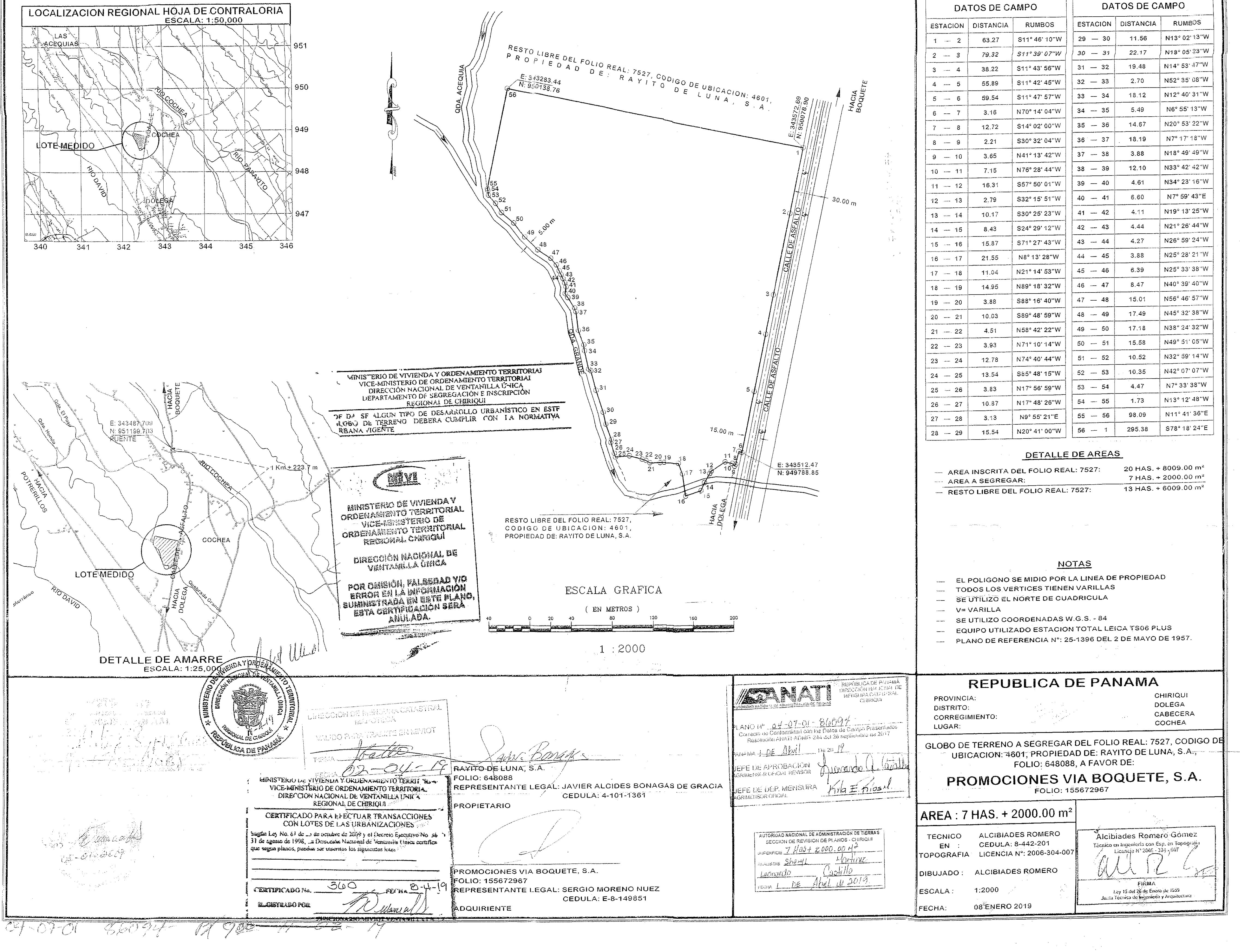
### 3- notas:

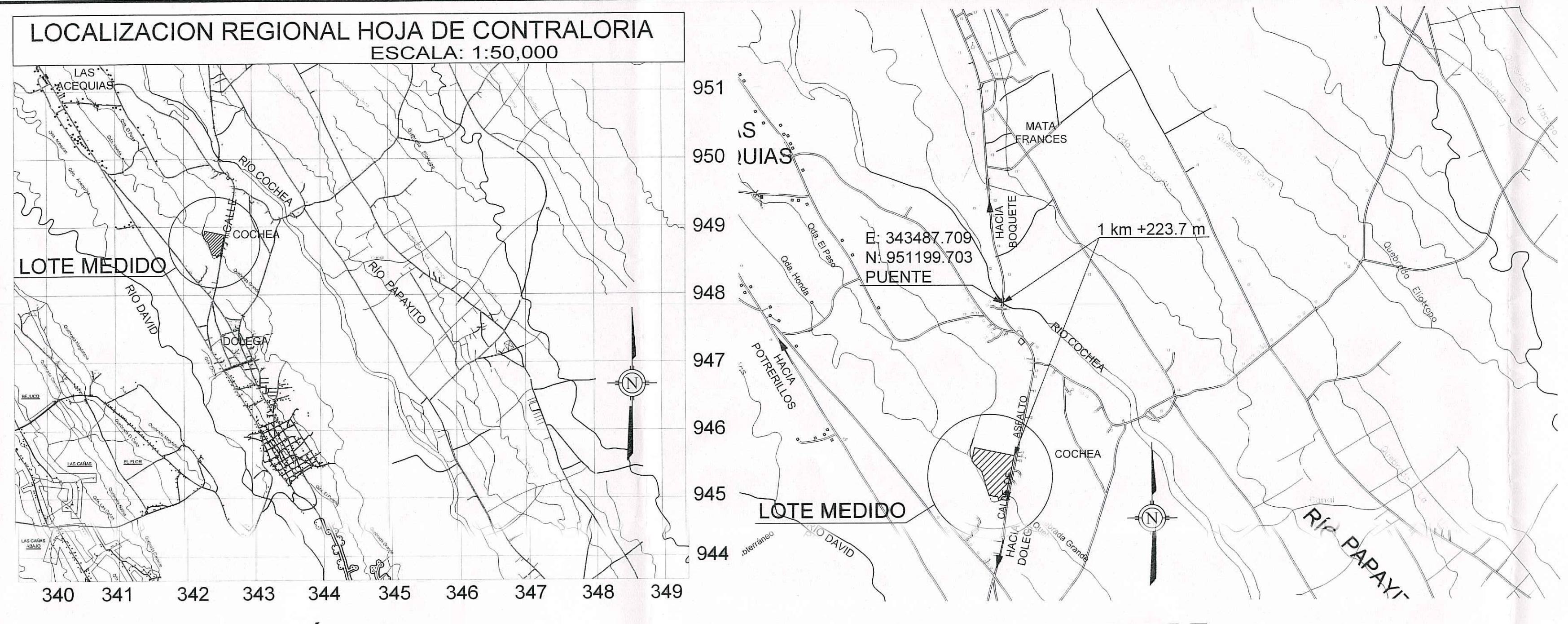
- SE USARAN TUBOS DE PVC DE 4" DE DIAMETROS RANURADOS.
- EL SISTEMA ES UN APOYO A LA PLANTA DE TRATAMIENTO, YA QUE LA MISMA DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS NORMAS DICTADAS POR LOS ORGANISMOS AMBIENTALES Y DE SALUD.
- EL POZO CIEGO DEBERA TENER UNAS DIMENSIONES DE 2.00 METROS DE ANCHO X 2.00 METROS DE LARGO X 2.00MT DE PROFUNDIDAD.

Atte.

Téc. Alberto A. Quintero  
Cédula N°. 4-702-1179  
Idoneidad N°. 2007-340-013







1 AN-1 1:50,000  
**DETALLE DE AMARRE**

DATOS DE CAMPO		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1 - 2	63.27	S11° 46' 10" W
2 - 3	79.32	S11° 39' 07" W
3 - 4	38.22	S11° 43' 56" W
4 - 5	55.89	S11° 42' 45" W
5 - 6	59.54	S11° 47' 57" W
6 - 7	3.16	N70° 14' 04" W
7 - 8	12.72	S14° 02' 00" W
8 - 9	2.21	S30° 32' 04" W
9 - 10	3.65	N41° 13' 42" W
10 - 11	7.15	N76° 28' 44" W
11 - 12	16.31	S57° 50' 01" W
12 - 13	2.79	S32° 15' 51" W
13 - 14	10.17	S30° 25' 23" W
14 - 15	8.43	S24° 29' 12" W
15 - 16	15.87	S7° 27' 43" W
16 - 17	21.55	N89° 13' 28" W
17 - 18	11.04	N21° 14' 53" W
18 - 19	14.95	N89° 18' 32" W
19 - 20	3.88	S86° 16' 40" W
20 - 21	10.03	S89° 48' 59" W
21 - 22	4.51	N58° 42' 22" W
22 - 23	3.93	N71° 10' 14" W
23 - 24	12.78	N74° 40' 44" W
24 - 25	13.54	S85° 48' 15" W
25 - 26	3.83	N17° 56' 59" W
26 - 27	21.07	N17° 48' 26" W
27 - 28	3.13	N9° 55' 21" E
28 - 29	15.54	N20° 41' 00" W
29 - 30	11.56	N13° 02' 13" W
30 - 31	22.17	N18° 05' 23" W
31 - 32	19.48	N14° 53' 47" W
32 - 33	2.70	N52° 35' 08" W
33 - 34	18.12	N12° 40' 31" W
34 - 35	5.49	N9° 55' 13" W
35 - 36	14.67	N20° 53' 22" W
36 - 37	18.19	N7° 17' 18" W
37 - 38	3.88	N18° 49' 49" W
38 - 39	12.10	N33° 42' 42" W
39 - 40	4.61	N34° 23' 16" W
40 - 41	6.60	N7° 59' 43" E
41 - 42	4.11	N19° 13' 25" W
42 - 43	4.44	N21° 26' 44" W
43 - 44	4.27	N26° 59' 24" W
44 - 45	3.84	N25° 28' 21" W
45 - 46	6.39	N23° 33' 38" W
46 - 47	4.87	N40° 39' 40" W
47 - 48	15.01	N56° 46' 57" W
48 - 49	17.49	N45° 32' 38" W
49 - 50	17.18	N38° 24' 32" W
50 - 51	15.58	N49° 51' 05" W
51 - 52	10.52	N32° 59' 14" W
52 - 53	10.35	N42° 07' 07" W
53 - 54	4.47	N7° 33' 38" W
54 - 55	1.73	N13° 12' 48" W
55 - 56	98.09	N11° 41' 36" E
56 - 1	295.38	S78° 18' 24" E

RESUMEN DE AREAS		
USOS DE SUELO	AREA [M2]	% DEL TOTAL
AREA RESIDENCIAL	46309.87	64.3%
LOTE COMERCIAL C-1	994.38	1.38%
AREA DE USO PUBLICO	4638.19	6.44%
USO PUBLICO #1	2276.01	0.3%
USO PUBLICO #2	1611.48	0.16
USO PUBLICO #3	750.70	0.07
AREA VERDE #1 Y #2	278.88	0.03
SEVIDUMBRE PUBLICA	15526.50	21.56%
CALLES 15.00 MTS	5265.71	0.52
CALLES 12.80 MTS	9391.71	0.94
CALLE 10.80 MTS	869.08	0.09
SERVIDUMBRE PEATONAL	150.00	0.02
SERVIDUMBRE SANITARIA	416.28	0.04
PLANTA DE TRATAMIENTO	464.17	0.05
CAPILLA	351.78	0.04
PARBALARIO	510.90	0.05
AREA COMUNAL	168.61	0.01
TANQUE DE AGUA Y POZO	188.18	0.02
RET. DE PROTECCION DE BOSQUE DE GALERIA	2002.26	0.20
AREA TOTAL DE LA FINCA NO. 544	7 HAS + 2000.00 M2	7.2
PERCENTAJES DE USO PUBLICO		100.00 %

% DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A POLIGONO: 6.44 %

% DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A LOTES RESIDENCIALES: 10.02 %

% DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A LOTES RESIDENCIALES INCLUYENDO A. VERDES: 10.62 %

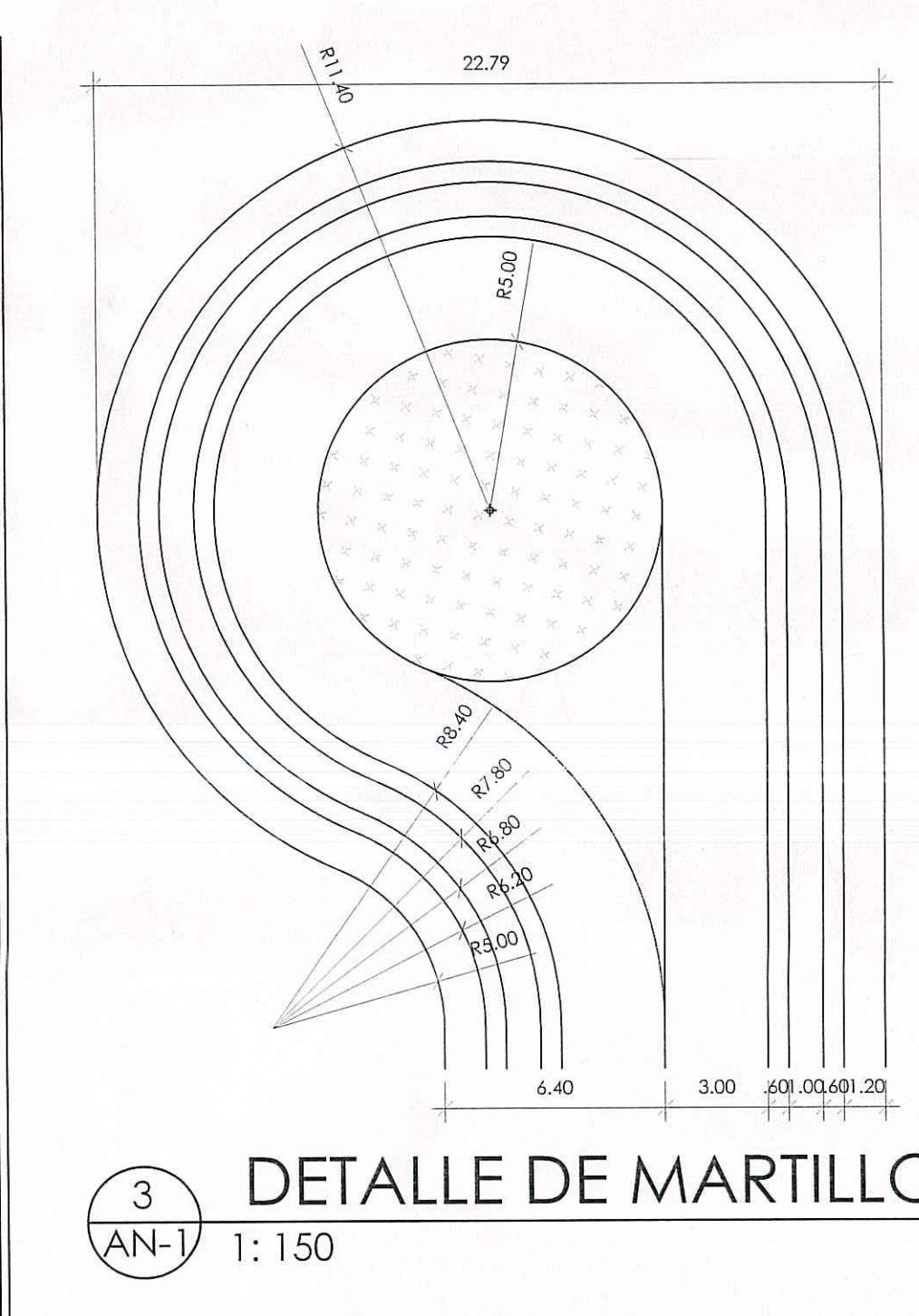
CANTIDADES DE LOTES RESIDENCIALES: 194 LOTES UNIFAMILIARES

**DERECHO DE VIA 15.00M Y 12.80 M IMPRIMACION Y DOBLE SELLO**

ESPECIFICACIONES MINIMAS:

- 1- DOPBLE IMPRIMACION SUPERFICIAL
- A- IMPRIMACION DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
- B- PENDIENTE DE LA CORONA 3%
- 2- BASE DE MATERIAL PETREO DE 0.15m. DE ESPESOR
- A- TAMAÑO MAXIMO DE 1/2"
- B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O T-99) C- CBR 60%
- 3- SUB-BASE DE MATERIAL SELECTIVO, ESPESOR 0.20m.
- A- TAMAÑO MAXIMO 3"
- B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O T-99)
- C- CBR MINIMO 30%
- D- ALINEAMIENTO 100%
- E- PENDIENTE MINIMA 1%
- F- PENDIENTE MAXIMA 12%
- G- SUB-RASANTE
- A- COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30cm. = 100%
- B- COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
- H- LAS CUNETAS ABERTAS SERAN PAVIMENTADAS.
- I- ACERAS PEATONALES
- J- ESPESOR 10 CM
- K- HORMIGON 2.500 PSI
- L- COMPACTACION 90 %
- M- LAS CUNETAS CON PROFUNDIDAD IGUALES O MAYORES DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON.
- N- DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN GUIA A.A.S.H.T.O.
- O- DEBE PRESENTAR DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL DEDICADO.

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



**NORMA RBS**

**RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO**

A. USOS PERMITIDOS:  
SE PERMITIRAN LA CONSTRUCCION DE NUEVAS URBANIZACIONES CON CARACTERISTICAS ESPECIALES DESTINADAS A VIVIENDAS DE INTERES LOCAL, TIPO UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR ADOSADA, CASAS EN HILARES, ASI COMO USOS COMPLEMENTARIOS Y EL EQUIPAMIENTO SOCIAL Y COMUNITARIO NECESARIO PARA SATISFAZER LAS NECESIDADES BASICAS DE LA POBLACION.

B. NORMAS DE DESARROLLO URBANO:

AREA MINIMA DE LOTE: 150 M2 EN VIVIENDA UNIFAMILIAR.  
140 M2 EN VIVIENDAS BIFAMILIARES ADOSADAS.  
110 M2 EN VIVIENDAS EN HILARES.

FRENTE MINIMO DE LOTE: 7.50 M EN VIVIENDA UNIFAMILIAR.  
7.50 M EN VIVIENDAS BIFAMILIARES ADOSADAS  
5.00 M EN VIVIENDAS EN HILARES.

FONDO MINIMO:

RETIRO LATERAL MINIMO: 1.00 ML CONSIDERANDO:  
A- 1.00 ML CONSIDERANDO:  
LAS VIVIENDAS EN ESCUINAS DEBERAN GUARDAR LA LINEA DE CONSTRUCCION APROBADAS PARA LA VIA.

RETIRO POSTERIOR MINIMO: 2.50 ML EN PLANTA BAJA  
1.50 ML EN PLANTA ALTA  
PLANTA BAJA Y DOS ALTOS 2.50 M.

ESTACIONAMIENTOS:

UNO (1) POR VIVIENDA, (SE PERMITE ESTACIONAMIENTOS COLECTIVOS LOS CUales NO PODRAN STAR A MAS DE 100 MTS. DE LA VIVIENDA MAS LEJANA).

AREA: 72,000.00 M2

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

EMULSION CATIONICA.

O:

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

150

