

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA I**

**PROYECTO:  
RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”**

**PROMOTOR:  
7SEAS, CORP**



*Ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.*

### **CONSULTORES AMBIENTALES:**

Licdo. Magdaleno Escudero / IAR-177-2000

Ing. Eduardo Rivera / IAR- 133-2000

## ÍNDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....	5
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.....	5
3.0 INTRODUCCIÓN .....	6
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....	7
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental .....	8
4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....	13
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros. ....	13
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	13
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	14
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	15
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....	16
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....	19
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....	20
5.4.1 Planificación .....	20
5.4.2 Construcción/ejecución .....	21
5.4.3 Operación.....	21
5.4.4 Abandono .....	22

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....	22
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .....	24
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	25
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....	26
5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.....	27
5.7.1 Sólidos .....	27
5.7.2 Líquidos .....	27
5.7.3 Gaseosos .....	28
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....	28
5.9 Monto global de la inversión .....	29
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	30
6.1 Caracterización del suelo .....	30
6.1.1 La descripción del uso del suelo .....	31
6.1.2 Deslinde de la propiedad .....	31
6.2 Topografía .....	31
6.3 Hidrología .....	32
6.3.1 Calidad de aguas superficiales .....	32
6.4 Calidad de aire.....	33
6.4.1 Ruido.....	33
6.4.2 Olores .....	33
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	34
7.1 Características de la Flora .....	34
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM).....	35
7.2 Características de la Fauna .....	36

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....	39
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	39
8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	39
8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	40
8.4 Descripción del Paisaje .....	50
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS....	50
9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros .....	51
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	68
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	69
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	69
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	74
10.3 Monitoreo .....	74
10.4 Cronograma de ejecución.....	74
10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....	75
10.6 Costo de la Gestión Ambiental.....	75
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.....	76
11.1 Firmas debidamente notariadas.....	76
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
13.0 BIBLIOGRAFÍA.....	79
14.0 ANEXOS .....	80

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto: **RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”**, consistirá en la habilitación de 26 lotes para residencias, según la Norma R2-A (Residencial de Mediana Densidad), los lotes tienen un promedio de 600 m<sup>2</sup>. El área total a desarrollar el proyecto es de 36,224.28 m<sup>2</sup> (3ha + 6,224.28m<sup>2</sup>); los cuales también incluyen un área de uso público (1 área verde y 1 parque), área de calles (19.68%) y dos áreas comerciales (25.36%).

El promotor del proyecto es la empresa denominada: **7SEAS, CORP.** Las aguas servidas serán tratadas a través de tanques sépticos en cada vivienda y la disposición de basura será a través de la recolección de empresa privada o del servicio de aseo municipal de Boquete, previo contrato.

Los terrenos del proyecto **RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”**, están localizados en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

La inversión del proyecto es por B/ 650,000.00 (seiscientos cincuenta mil balboas).

La población encuestada manifestó estar de acuerdo con la realización del proyecto en un 100%.

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

El Representante Legal de la empresa 7SEAS, CORP, es el Señor ROGER LEE HOLSING, con cédula de identidad personal E-8-118831, localizable en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, con el teléfono móvil 6378-6305 y el correo electrónico: *navserv1@aol.com*.

---

---

**DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:**

- a) Persona a Contactar: Roger Lee Holsing
- b) Número de Teléfono: 6378-6305
- c) Correo Electrónico: *navserv1@aol.com*.
- d) Pagina Web: no tiene

**e) NOMBRE Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES AMBIENTALES**

<b>Nombre del Consultor</b>	<b>Registro Ambiental</b>	<b>Números de Teléfonos</b>	<b>Correo Electrónico</b>
<b>1. Magdaleno Escudero</b>	IAR-177-2000	6664-3788	<i>magdaleno84@hotmail.com</i>
<b>2. Eduardo Rivera</b>	IAR-133-2000	6793-2182	<i>maxriveram@yahoo.com</i>

---

**3.0 INTRODUCCIÓN**

La Ley N° 41 de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, establecen que cualquier proyecto que pueda representar riesgo al medio ambiente debe presentar ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), así como a la comunidad circunvecina al proyecto un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación. Éste tipo de proyecto está contemplado en la lista de proyectos del Artículo 16 del mencionado Decreto Ejecutivo como “Urbanizaciones Residenciales con más de 5 residencias”, por lo que debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación.

Por consiguiente, la empresa promotora 7SEAS, CORP; presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado: **RESIDENCIAL “VISTA**

**DEL FARO”**, en cumplimiento con la legislación en materia ambiental y demás normas que aplican para el desarrollo de dicha obra.

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

- **Alcance**

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental, es de identificar los impactos ambientales que el desarrollo del proyecto de vivienda pueda ocasionar a los recursos naturales (suelo, flora, fauna, agua, aire), así como los factores económicos y sociales relacionados con en el área.

- **Objetivos**

- Identificar la viabilidad ambiental para el desarrollo y/o ejecución del proyecto: **RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”**, promovido por Empresa 7SEAS, CORP.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto como una herramienta de gestión ambiental aplicable a la actividad.
- Presentar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto: **RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”**, al Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) para su consideración.

- **Metodología**

La metodología aplicada para la elaboración del documento, fue el levantamiento de información de campo (suelo, flora, fauna, agua y la opinión ciudadana); la recopilación de fuentes secundarias, más la información proporcionada por la

promotora como los planos del diseño del residencial, documentación legal y monto de la inversión.

El criterio técnico describe como viable el desarrollo del proyecto, ya que propone el uso de la tierra para el desarrollo habitacional; los impactos negativos a causar pueden revertirse en corto tiempo aplicando medidas de mitigaciones conocidas y en tiempo oportuno.

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

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

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

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
<b>CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</b>			
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	Construcción y operación del proyecto.		✓
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.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.			✓
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios			✓
<b>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
a. La alteración del estado de conservación de suelos			✓
b. La alteración de suelos frágiles			✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			✓
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.			✓
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	Construcción y operación del proyecto.		✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.			✓
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.			✓
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.			✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			✓
m. El reemplazo de especies endémicas.			✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.			✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			✓
<b>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	Construcción y operación del proyecto.		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			✓
g. La modificación en la composición del paisaje.			✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			✓
<b>CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	Construcción y operación del proyecto.		✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.			✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.			✓
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.			✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local.			✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
<b>CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:</b>	Construcción y operación del proyecto.	<b>Sí</b>	<b>No</b>
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.			✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			✓

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe afectar significativamente ninguno de los Criterios De Protección Ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. Para que sean clasificados como Categoría II y III debe afectar al menos una de las circunstancias de los 5 criterios ambientales del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III, se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, entonces es Categoría III.

En este caso, el proyecto no afecta ningún Criterio de Protección Ambiental, por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

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

El promotor del proyecto es la empresa **7SEAS, CORP**; inscrita en el Registro Público de Panamá, bajo el Folio N° 827783, desde el jueves, 06 de marzo de 2014. El representante legal es el Sr Roger Lee Holsing, con cédula de identidad personal E-8-118831, localizable en el móvil 6378-6305, correo electrónico: *navserv1@aol.com*. (Ver anexo Certificado de Registro Público de la empresa).

El terreno donde se desarrollará el proyecto **RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”**, es propiedad de 7SEAS, CORP; tiene un área total de 3 has + 6,224.28 m<sup>2</sup>, tal como consta en el Registro Público de la Finca con código de ubicación N° 4301 y Folio Real N°466076. (Ver anexo Certificado de Registro Público de la Propiedad).

Se debe señalar que el documento de Registro Público de la propiedad aparece como corregimiento de Boquete, sin embargo la propiedad se encuentra físicamente en el Corregimiento de Alto Boquete, como consta en la Figura N° 2. Mapa de ubicación geográfica, del presente documento.

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

En anexo se presenta el certificado de paz y salvo (N°121432), en el cual se evidencia que la empresa 7SEAS, CORP; se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente. También se presenta el recibo de pago (N°4024225), en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto: **RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”**, consistirá en la habilitación de 26 lotes para residencias, también incluye un área de uso público de 1,600.78m<sup>2</sup> distribuido en un (1) área verde de 66.49m<sup>2</sup> y (1) parque de 1,534.29m<sup>2</sup>, área de calles de 7,130.19m<sup>2</sup>, un área comercial de 9,176.05m<sup>2</sup>, distribuido en: área comercial #1 de 8,461.78m<sup>2</sup> y área comercial #2 de 724.27m<sup>2</sup>. Este proyecto se desarrollará bajo la Norma R2-A (Residencial de Mediana Densidad), los lotes tienen un promedio de 600 m<sup>2</sup>. Cada lote dispondrá de un tanque séptico para el tratamiento de las aguas residuales, en donde cada propietario de lote será responsable por el mantenimiento de su sistema de tratamiento de aguas residuales y de su disposición de basura. (Ver Anexos: Notas en el Plano del Proyecto, Resolución de aprobación de código de zona y Prueba de Percolación).

El área del polígono que será usado para el proyecto es de 36,224.28 m<sup>2</sup>, distribuida de la siguiente manera:

**Cuadro Nº 2.** Detalle del área de polígono a utilizar en el proyecto.

ÁREAS	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	PORCENTAJE (%)
ÁREA ÚTIL DE LOTE	16,954.15	46.80
ÁREA DE USO PÚBLICO Distribuido en:	1,600.78	4.42
♦ Área Verde.	66.49	
♦ Parque.	1,534.29	
ÁREA DE CALLES	7,130.19	19.68
ÁREA COMERCIAL Distribuido en:	9,186.05	25.36
♦ Área Comercial #1	8,461.78	
♦ Área Comercial #2	724.27	
SERVIDUMBRE PLUVIAL	1,353.11	3.74
<b>ÁREA TOTAL DEL POLÍGONO A DESARROLLAR</b>	<b>36,224.28</b>	<b>100.00</b>



**Figura N°1.** Terreno a desarrollar el proyecto. Nótese la vegetación representada por pasto natural y arbustos de chumico (*Curatella americana*).

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

### **Objetivos del proyecto**

- Habilitar 26 lotes para la construcción de viviendas en una superficie de 36,224.28 m<sup>2</sup> en un área semi - rural, pero cerca de los principales centros urbanos del Distrito de Boquete.
- Cumplir con las alternativas de uso del área, el cual es considerada como una zona de desarrollo urbanístico R2-A (Residencial de Mediana Densidad), la cual cuenta con usos permitidos de actividades complementarias C-2 (Comercial Urbano), y las mejoras que se exige para el desarrollo de este tipo de proyecto.

- Cumplir con la legislación y normas vigentes aplicables a proyectos de desarrollo, en este caso el proyecto RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”.

### **Justificación**

- Existen en el área las condiciones apropiadas para garantizar el éxito de un proyecto de éste tipo.
- Los terrenos estaban dedicados al pastoreo de ganado vacuno, con el proyecto residencial se generaría mayores beneficios, considerando que la tendencia en el área es a la construcción de urbanizaciones.

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

Los terrenos del proyecto **RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”** están localizados en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. La propiedad donde se pretende ubicar el proyecto colinda con la carretera David-Boquete (L.I.), a 845 m de la entrada a Caldera.

#### Localización Geográfica

**Cuadro N° 3.** Las coordenadas del polígono (irregular), en DATUM WGS 84 son las siguientes:

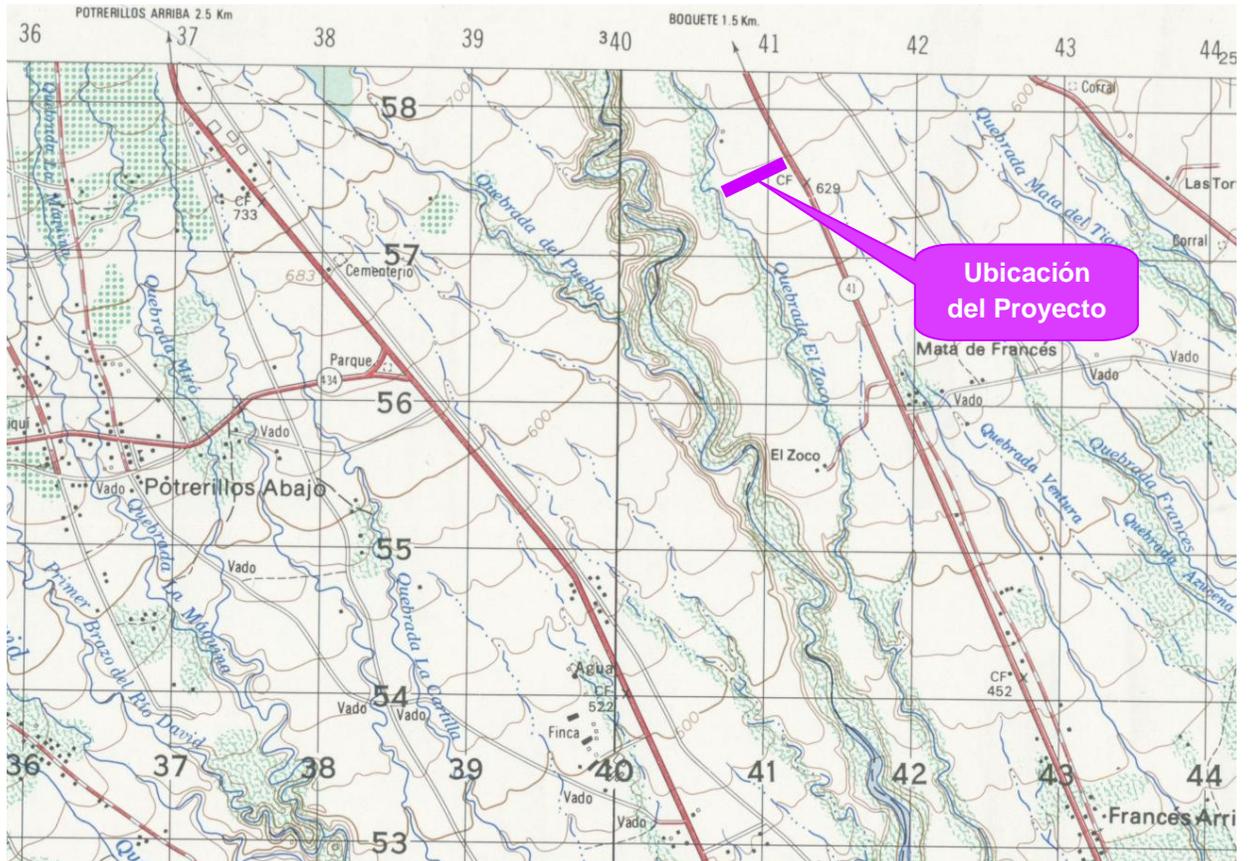
<b>Punto 1</b>	957672 mN	341219 mE
<b>Punto 2</b>	957604 mN	341256 mE
<b>Punto 3</b>	957416 mN	340854 mE
<b>Punto 4</b>	957445 mN	340792 mE
<b>Punto 5</b>	957468 mN	340777 mE



**Figura N°2.** Imagen de Google Earth, con los puntos de coordenadas geográficas expresadas en el Cuadro N°3.

*Fuente: Google Earth.*

A continuación se presenta el Mapa con las coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y a escala 1:50,000.



**Mapa N°1.** Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000. Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia Hoja Cartográfica Gualaca 3741-IV.

Localización del proyecto: RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”

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

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

- **Constitución Nacional**, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- **Ley N° 41 de 1º de julio de 1998** “Ley General de Ambiente de la República de Panamá”.
- **Decreto Ejecutivo N° 123** de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1º de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre de 2006.
- **Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015**. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- **Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994**. Ley Forestal.
- **Resolución AG - 0235 -03**, Indemnización ecológica.
- **Ley N° 24 de 7 de junio de 1995**. Fauna silvestre.
- **Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 Agua**. Establece los parámetros de la descarga de los flujos líquidos superficiales y subterráneos.
- **Norma DGNTI-COPANIT 44-2000 Agua**. Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- **Norma DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua**. Reglamento para el uso y disposición final de lodos.
- **Decreto N°36 de 31 de agosto de 1998**. Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá.

- **Resolución N° 4-2009 de 20 de enero de 2009.** “Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para desarrollo urbanístico”.
- **Manual de Especificaciones Ambientales – Agosto de 2002, Ministerio de Obras Públicas, República De Panamá.**
- **Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá.** Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- **Ley 42 de 1999.** Discapacitados. Cantidad de estacionamientos públicos para uso de personas con discapacidad.
- **Decreto Ejecutivo 2 de 2008,** Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- **Resolución AG – 0363-2005.** “Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen Impactos Ambientales”.

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

La vida útil de las viviendas se considera aproximadamente entre 35 - 50 años, dependiendo del mantenimiento brindado a la estructura por cada dueño. Durante la vida del proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción y operación, no se espera que el proyecto sea abandonado antes de terminar el residencial.

##### **5.4.1 Planificación**

Durante esta fase se elaboraron todos los estudios necesarios para que el proyecto sea aprobado, también se hicieron los estudios necesarios para determinar la factibilidad y rentabilidad del proyecto, así como los planos y diseños necesarios para la construcción de las diferentes infraestructuras (viviendas, calles, áreas de uso público, áreas comerciales, servidumbre pluvial;

luz eléctrica, diseños de tanque séptico individual, etc.). La realización del presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido desarrollada en esta fase.

#### **5.4.2 Construcción/ejecución**

En esta etapa se inician las actividades propias de la adecuación de lotes, construcción de calles, cunetas, instalación del sistema de conducción de agua potable, electricidad, construcción de las viviendas. Una de las primeras actividades de la lotificación, es la limpieza del terreno, el movimiento de tierra para obtener los niveles indicados en los planos y para la conformación de calzadas y cunetas; instalación de agua potable, la construcción de las viviendas, construcción de tanques sépticos, la pavimentación de aceras; la colocación de postes eléctricos y sistema eléctrico; respetando en todo momento el área comercial destinada para este proyecto. Al terminar esta etapa se procederá a tramitar los permisos de ocupación de las viviendas por los nuevos dueños.

#### **5.4.3 Operación**

Durante la etapa de operación se contempla las siguientes actividades:

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

#### **5.4.4 Abandono**

La empresa Promotora: 7SEAS, CORP; no espera abandonar su proyecto de vivienda y área comercial, ya que realizó un estudio de factibilidad que le proporcione suficiente seguridad para ejecutarlo. Sin embargo, al terminar la fase de construcción se compromete a dejar limpio y aseado el área del proyecto, con buen aspecto visual, integrando áreas verdes y de uso público al diseño del proyecto. Si por circunstancias de fuerza mayor, el promotor decide abandonar el proyecto, deberá dejar el lugar en condiciones que aseguren la limpieza y estabilidad del terreno (cerrar zanjas y hoyos, recoger materiales, rellenar bloques, nivelar el terreno, etc.).

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

#### **Infraestructuras a desarrollar**

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

El terreno presenta una topografía ondulada, con pedregosidad moderada, buen drenaje, cercas muertas (piedra), pasto faragua en todo el terreno y arbustos. El movimiento de tierra se realizará para conformar las calles, cunetas, lotes, el paso vehicular, el cual se realizará con equipo pesado, tractor, moto-niveladora y retroexcavadora. Para la tala de árboles, el Promotor del proyecto deberá obtener los permisos correspondientes en el Ministerio de Ambiente, regional de David.

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

Las casas serán construidas utilizando diseños variados (26 viviendas), sistema de tanque séptico individual para cada lote. Contará con calle asfaltada, luz eléctrica, agua, y área de uso público.

### c) Instalación de agua potable

El agua potable se espera obtener previo contrato con la alcaldía del distrito de Boquete (*Ver en Anexos: solicitud de abastecimiento de agua potable*).

### d) Construcción de tanque séptico individual.

Cada residencia tendrá un (1) tanque séptico, para el manejo de aguas residuales domesticas, se debe contar con los permisos del Ministerio de Salud para éste tipo de infraestructura (*Ver en Anexos: Prueba de Percolación*).

### e) Conformación de calzada y cunetas

El sistema de calles del proyecto ocupan un 19.68% de la superficie total del área a desarrollar en la propiedad (36,224.28 m<sup>2</sup>). La avenida tendrá un ancho de 15 metros, incluyen área de rodadura de dos carriles, hombros, cuneta, acera y grama.

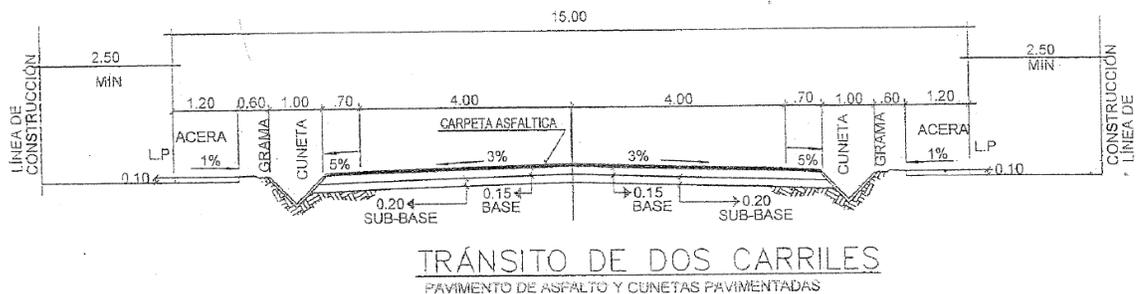


Figura N°3. Sección típica de avenida (15.00m).

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

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

#### **g) Construcción en área comercial**

El proyecto contempla un área comercial para alquiler y una edificación de planta baja para un supermercado (*Ver Anexos: Resolución de aprobación de código de zona*).

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

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

Entre los equipos que se utilizarán están: estación total topográfica con sus accesorios, perforadoras, tractor de oruga, Moto niveladora, retroexcavadora, camiones, carro cisterna, cuchillas, concretas, asfaltadora, espaciadora de material, rola y herramientas manuales tales como: palas, flotas, nivel, plomada, martillos y otros.

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

Los principales insumos que se necesitarán para desarrollar el proyecto son:

- Material selecto.
- Capa base.
- Asfalto.
- Agua potable.
- Agua para el proceso propio de la construcción de paredes y pisos.
- Energía eléctrica para los equipos.
- Bloques, Acero, Cemento, Arena, Pegamento, Carriolas, Pinturas.
- Piedra.

- Ventanas, materiales eléctricos.
- Materiales de plomería.
- Tubería eléctrica.
- Tubería de agua.
- Tuberías para el sistema de aguas servidas.
- Herramientas manuales, equipo personal de protección (casco, botas, chalecos o cintas reflectivas, botiquín, etc.).
- Letreros de aviso de seguridad.
- Letrina portátil para uso de los trabajadores.

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

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

- ☞ **Agua potable:** a través de servicio municipal de Boquete.
- ☞ **Energía:** La electricidad será suministrada por la empresa gasNatural Fenosa, previo contrato.
- ☞ **Aguas servidas:** Cada residencia contará con un (1) tanque séptico, cumpliendo con las disposiciones del Ministerio de Salud para éste tipo de infraestructura.
- ☞ **Transporte público:** Al proyecto se puede acceder mediante transporte selectivo de taxi y por medio de vehículos privados. La carretera David-Boquete presta el servicio de transporte público, dicha calle se encuentra colindante con el proyecto.
- ☞ **Teléfono:** El sistema de servicios de comunicaciones tradicional es proporcionado por la empresa Cable & Wireless; la telefonía celular por Digicel, Claro, Movistar y + Móvil. Según la preferencia de cada dueño de vivienda, firmará contrato con alguna de estas empresas o usará el servicio de telefonía móvil tipo pre-pago.

- ❧ **Basura:** Para la recolección de la basura se contratará los servicios de una empresa privada, que depositan los desechos en el Relleno Sanitario de Boquete.

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

Los trabajos se realizarán contratando los servicios específicos y especializados para la ejecución de todas las actividades, así como trabajadores calificados y no calificados para las construcciones de las diferentes infraestructuras, se dará preferencia a contratar personal del área:

#### Planificación:

- ❖ Un ingeniero civil y un topógrafo, para elaboración de los planos.
- ❖ Un arquitecto para los diseños de casas y el área comercial.
- ❖ Dos consultores ambientalistas, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- ❖ Profesional para la prueba de percolación, hidrológico e hidráulico.

#### Construcción:

- ❖ Un ingeniero civil y un topógrafo, para los trabajos de trazado y construcción de calles de acceso vehicular y delimitación de lotes
- ❖ Dos capataces, para dirigir los trabajos de construcción.
- ❖ Diez albañiles, para la construcción de viviendas.
- ❖ Dieciséis ayudantes de albañiles.
- ❖ Un fontanero, para instalación del sistema de agua potable y baños.
- ❖ Un electricista, para la instalación del tendido eléctrico.
- ❖ Dos operadores de equipo pesado.
- ❖ Dos celadores.

#### Operación:

- ❖ Un gerente.

- ❖ Un agente de ventas.
- ❖ Un abogado y secretaria para el traspaso de viviendas a sus dueños.
- ❖ Administradores del área comercial.

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

### **5.7.1 Sólidos**

Los desechos sólidos generados por los trabajadores, desechos comunes, serán recolectados en tanques de 55 galones, con tapa y serán retirados por el Promotor del proyecto o contratista para su disposición final al Relleno Sanitario de Boquete, según contrato. Los desechos sólidos producto de la construcción de las diferentes actividades del proyecto (caliche, restos de madera, bolsas de cemento, cajas de cartón, baldosas, bloques, clavos, carriolas, etc.) serán recolectados y ubicados dentro del proyecto, y luego depositados en el Relleno Sanitario de Boquete.

Durante la fase de operación, cada dueño de vivienda firmará un contrato individual con la empresa recolectora de la basura.

### **5.7.2 Líquidos**

Durante la fase de construcción los desechos líquidos de aguas residuales (*necesidades fisiológicas de los trabajadores del proyecto*) se recogerán en letrinas portátiles que se alquilarán a empresas que se dedican a esta actividad,

Cada vivienda tendrá un tanque séptico individual y es responsabilidad de los propietarios de la vivienda darle el mantenimiento adecuado. En el Anexo se presenta copia del informe de la Prueba de Percolación en donde se certifica la viabilidad técnica para el establecimiento de los sistemas de drenajes y de los tanques sépticos.

### 5.7.3 Gaseosos

Durante la fase de construcción los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la cantidad de maquinaria que se utilizará es mínima y durante un corto tiempo.

Durante la operación del proyecto los desechos gaseosos son comunes a los de cualquier área residencial/comercial.

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

Cabe mencionar que para el desarrollo del proyecto se cuenta con la resolución de aprobación de código de zona emitida por el Ministerio de de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Resolución N° 855-B-2015 del 30 de diciembre de 2015, para efectos de este proyecto sobre la finca 466076 (3ha + 6,224.28m<sup>2</sup>). (Ver en Anexos: Resolución de Aprobación de Código de Zona). De acuerdo al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el proyecto Residencial está incluido dentro del código R2-A, Residencial de Mediana Densidad. (Ver en anexo plano de anteproyecto con sello de aprobación por parte del MIVIOT), con las siguientes especificaciones:

**Cuadro N°4.** Especificaciones del MIVIOT.

CATEGORÍA		CÓDIGO	
Residencial de Mediana Densidad		R2-A	
DENSIDAD NETA	300 Habitantes por Hectárea		
ÁREA MÍNIMA DE LOTE	Vu 600 m <sup>2</sup>		
	Va 350 m <sup>2</sup> C/U		
	Vpv 600 m <sup>2</sup>		
	Vh 200 m <sup>2</sup>		
FRENTE DE LOTE	20 m Vu		
	9.00 m Va		
	20 m Vpv		
	6.00 m Vh		
RETIRO MÍNIMO	Línea de Construcción	Lateral	Posterior
	La establecida o 2.50 m mínimo a	Adosada a la línea de	5.00 m

	partir de la línea de propiedad	propiedad con pared ciega en planta baja.	
ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA	50%		
ÁREA LIBRE MÍNIMA	40%		
ÁREA VERDE MÍNIMA	40% del área libre		
ALTURA MÁXIMA	PB + 3 Altos		
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO	<u>Cantidad de Estacionamientos:</u> Un (1) estacionamiento por cada unidad residencial.		
USOS PERMITIDOS	<p style="text-align: center;"><u>Actividades Primarias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viviendas unifamiliares (va).</li> <li>- Viviendas adosadas 2 a 6 unidades (va).</li> <li>- Viviendas plurifamiliar vertical de 2 o más unidades (Vpv).</li> <li>- pl, pv, prv con sus respectivas restricciones.</li> </ul> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;"><u>Actividades Complementarias</u> <i>(no debe desarrollarse de maneras independiente)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras recreativa dentro del polígono, sin fines de lucro siempre que estas no sean perjudiciales al carácter residencial, al ambiente o sus habitantes.</li> <li>- C2 con sus respectivas restricciones.</li> <li>- In-2A con sus respectivas restricciones.</li> </ul>		

También ver en anexos plano de anteproyecto con sello del MIVIOT de REVISIÓN DE ANTEPROYECTO DE URBANIZACIÓN, con fecha del 04 de mayo de 2016 y valido por dos (2) años.

### 5.9 Monto global de la inversión

El monto global de la inversión es de B/ 650,000.00 (seiscientos cincuenta mil balboas).

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El polígono donde se espera desarrollar el proyecto tiene una superficie de 36,224.28 m<sup>2</sup>, el terreno es plano a ligeramente inclinado, poca vegetación, camino interno (terracería), para este último se cuenta con una Nota de Acogida para guía de buenas prácticas ambientales (ARACH-075-15) aprobada por la Autoridad Nacional del Ambiente (*Ver en Anexos: Nota de acogida para Guía de Buenas Prácticas Ambientales*).

Dicha propiedad era utilizada anteriormente para la ganadería (pastoreo de ganado y equino).



**Figura N°4.** Camino interno (terracería) dentro de la propiedad.

### 6.1 Caracterización del suelo

Los suelos son franco arcilloso, según la capacidad agrologica de los suelos pertenecen a la Clase IV, indicando que el terreno es arable, con pocas o muy severas limitaciones, requieren limitación y/o manejo (*Fuente: Atlas de Panamá, 2007*).

### 6.1.1 La descripción del uso del suelo

El terreno está cubierto de pasto natural faragua (*Hyparrhenia rufa*), pues era utilizado para la cría de ganado vacuno de manera extensiva y equinos, cabe mencionar que existen en el área desarrollo de proyectos residenciales tales como: Hacienda Los Molinos.

### 6.1.2 Deslinde de la propiedad

La finca con Folio Real N° 466076 y código de ubicación 4301, localizada en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, es propiedad de la empresa 7SEAS, CORP; y sus límites son los siguientes:

**Cuadro N° 5.** Límites de la propiedad

LÍMITES	DESCRIPCIÓN
NORTE	Resto Libre de la Finca 30674.
SUR	Resto Libre de la Finca 30674.
ESTE	Carretera.
OESTE	Quebrada el Zoco.

*Fuente:* Certificado de Registro Público de la propiedad.

### 6.2 Topografía

El terreno es plano a ligeramente inclinado con pendientes menores del 6%, característica que facilita el desarrollo del proyecto, ya que proporciona un buen drenaje de las aguas pluviales y permite la percolación de tanques sépticos.

### 6.3 Hidrología

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

Cabe mencionar que el terreno donde se desarrollará el proyecto colinda al oeste con la quebrada conocida como El Zoco; la cual cuenta con vegetación en diversas áreas, las cuales NO serán intervenidas, guardando la respectiva servidumbre (*Ver en Anexos: Planos del Proyecto*). De igual manera se observó en el área una cerca de piedra dando referencia a la servidumbre que debe existir entre la propiedad y dicha quebrada.

Para tal efecto se presenta en los anexos de este documento el *Estudio Hidrológico* y el *Informe de Evaluación de Riesgo por SINAPOC*



**Figura N°5-6.** Nótese la cerca de piedra entre la propiedad y la quebrada, dando referencia a la servidumbre a respetar.

#### 6.3.1 Calidad de aguas superficiales

Como se mencionó anteriormente la propiedad no es atravesada por ninguna fuente de agua superficial, sin embargo colinda al oeste con la quebrada conocida como El Zoco; debido que al momento de realizar el recorrido de campo se observó la presencia de un pequeño caudal de agua en dicha quebrada, se presenta en este documento como línea base el *Análisis Físico Químico y Bacteriológico de Aguas en la Quebrada El Zoco* (*Ver en Anexos*).

## **6.4 Calidad de aire**

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

### **6.4.1 Ruido**

El uso de máquina pesada puede aumentar los niveles de ruido durante la construcción del proyecto, por lo cual se recomienda un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 5:00 p.m., mantener la maquinaria y equipo en condiciones mecánicas aceptables para que no sobrepasen los 85 db(A); también que apaguen los motores cuando no estén en uso. Cumplir con el Reglamento Técnico COPANIT 44 -2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido.

Los ruidos generados en esta zona no son significativos y los mismos son productos del paso de vehículos en la carretera David - Boquete.

### **6.4.2 Olores**

En campo no se identificaron ningún tipo de olores fuera de los propios a percibir en un área rural. Este proyecto no generará olores molestos en el área de influencia debido a que no requiere de productos que sean fuentes de éste tipo de olores que puedan perturbar a las personas cercanas al proyecto.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El proyecto se desarrollará en un área que ha sido intervenida por actividades agropecuarias (cría de ganado vacuno y pastoreo de equinos); la vegetación del lugar se encuentra representada principalmente por pasto natural faragua y arbustos de chumico. El perímetro del terreno está constituido por cerca de piedra.



**Figura Nº 7-8.** Propiedad donde se pretende desarrollar el proyecto, obsérvese en la imagen de la derecha la cerca perimetral de la propiedad (piedra).

### 7.1 Características de la Flora

La vegetación arbórea nativa dentro del área del proyecto ha sido significativamente modificada para el desarrollo de actividades agropecuarias (cría de ganado vacuno y pastoreo de equinos), dicha vegetación se encuentra representada principalmente por pasto natural faragua (*Hyparrhenia rufa*) y arbustos de chumico (*Curatella americana*), estos últimos observados principalmente en la parte posterior de la propiedad; también se observó la presencia de árboles dispersos de: sigua (*Nectandra sp*), nance (*Byrsonima crassifolia*), frijolillo (*Lonchocarpus sp*) y rasca (*Licania arborea*).



**Figura N° 9-10.** Arbustos de Chumico (*Curatella americana*) y Nance (*Byrsonima crassifolia*).

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

#### Métodos de muestreo

Debido a la alteración total del sistema arbóreo natural, no existen poblaciones boscosas o reductos dentro del terreno del proyecto que pudiesen exigir la aplicación de un inventario forestal. La vegetación arbórea nativa dentro del área del proyecto ha sido significativamente modificada para el desarrollo de las actividades ganaderas.

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto está constituido principalmente por pasto mismo pasto natural faragua (*Hyparrhenia rufa*), también arbustos dispersos, tales como:

**Cuadro N° 6.** Arbustos dispersos en la propiedad.

CANTIDAD	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
40	Chumico	<i>Curatella americana</i>
2	Sigua	<i>Nectandra sp.</i>
3	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>
2	Frijolillo	<i>Lonchocarpus sp</i>
1	Rasca	<i>Licania arborea</i>

Durante esta evaluación, no se encontraron especies de la flora que puedan estar corriendo riesgo de extinción o que ponga en peligro sus poblaciones a corto plazo, esta ya es una zona alterada.

## **7.2 Características de la Fauna**

Los terrenos donde se pretende desarrollar el proyecto fueron usados en actividades agropecuarias (cría de ganado vacuno) y también era utilizada como sitio de almacenamiento de material durante la construcción de la nueva vía David – Boquete, en consecuencia, la fauna silvestre fue desplazada hacia zonas menos intervenidas por las acciones humanas.

El propósito de este estudio es lograr registrar las especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto y así poder predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje en esta zona.

### ***Metodología:***

**Área de Estudio:** La zona ya está bastante alterada, la vegetación es característica de un ecosistema de potrero con cercas vivas en los linderos.

### ***Métodos de muestreo:***

**Anfibios y Reptiles:** Los Anfibios y Reptiles fueron muestreados mediante búsqueda generalizada, durante el día revisando el terreno, la hojarasca, debajo de troncos y cualquier lugar que se considero apropiado para encontrar Anfibios y Reptiles. Para la identificación de los Anfibios y Reptiles se utilizaron claves dicotómicas y guías de campo de Savage (2002) y (Köhler, 2003).

**Aves:** El muestreo de las Aves se realizó por medio de búsqueda intensiva y conteos desde puntos fijos. Se contabilizaron las aves observadas en un perímetro de 50 m durante 10 minutos (ARCRNSC, 2004), esto sirvió para

determinar la abundancia de las especies en el área en el momento del muestreo. Los recorridos se iniciaron desde las 9:00 y culminaron a las 12:00 hrs. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Swift 8 x 40. Para facilitar la identificación de las aves se utilizó la guía de campo de las Aves de Panamá (Ridgely & Gwynne, 1993) y la guía de las Aves de Norteamérica (National Geographic, 2002).

**Mamíferos:** Para la búsqueda de mamíferos se realizaron recorridos a pie durante el día a través del pastizal. Durante los recorridos se buscaban los rastros de huellas, heces, pelos y restos óseos que pudieran facilitar el registro de estos animales. Para la identificación de las especies se utilizó la guía de campo de los mamíferos de Centro América y el Sureste de México “A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast México” (Reid, 1997).

**Resultados:**

Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de 2 horas hombre, buscando en todos los microhábitat presentes dentro del área del proyecto. Sin embargo no se encontró ninguna especie mamífera, las especies observadas durante el recorrido se expresa en los siguientes cuadros.

**Cuadro N° 7.** Listado de Reptiles registrados en el área del proyecto Residencial “Vista del Faro”.

Taxón	Nombre común	Condición Nacional
<b>CLASE REPTILIA</b>		
<b>SQUAMATA</b>		
<b>Familia Teiidae</b>		
<i>Ameiva ameiva</i>	Borriquero	
<b>Total</b>	<b>1 especies</b>	

Condición Nacional: Peligro crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), riesgo menor (LR), datos deficientes (DD) según Resolución 051/2008.

**Cuadro Nº 8.** Listado de aves registradas en el área del proyecto Residencial “Vista del Faro”.

<b>Taxón/ Nombre científico</b>	<b>Nombre en español</b>	<b>Cond.N CITES.</b>
<b>CLASE AVES</b>		
<b>FALCONIFORMES</b>		
<b>ACCIPITRIDAE</b>		
<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán caminero	
<b>PASSERIFORMES</b>		
<b>TURDIDAE</b>		
<i>Turdus grayi</i>	Cascá	
<b>Total de especies</b>	<b>2 especies</b>	<b>0</b>

**Especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción:**

No se registraron especies endémicas, ni de distribución restringida, ni Especies Protegidas por las leyes Panameñas.

**Ecosistemas particulares y/o frágiles:** Los terrenos donde se espera desarrollar el proyecto residencial, fueron hasta ahora dedicados al pastoreo de ganado vacuno, por lo cual la vegetación se limita a gramíneas, algunos árboles dispersos y cercas muertas y vivas como perímetro de la propiedad.

**Representatividad de los ecosistemas:** El ecosistema generalizado es el agropecuario (pastoreo de ganado vacuno y equino).

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Distrito de Boquete presenta una superficie de 488.4 Km<sup>2</sup>, con 6 Corregimientos (Bajo Boquete Cab., Caldera, Palmira, Alto Boquete, Jaramillo, Los Naranjos), con una población censada en el año 2010 de 21,370 habitantes y una densidad de población de 43.8 Hab/Km<sup>2</sup> (*www.censos2010.gob.pa*). El Distrito de Boquete tiene todos los servicios básicos necesarios para vivir cómodamente, agua potable, electricidad, escuelas, áreas comerciales y centros de salud, entre otros.

**Cuadro N°9.** Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad de Habitantes por Km <sup>2</sup>		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Chiriquí	6,490.9	322,130	368,790	416,873	49.6	56.8	64.2
Boquete	488.4	14,126	16,943	21,370	28.9	34.7	43.8
Alto Boquete	89.4	...	3,891	6,290	...	43.5	70.4

El proyecto denominado: **RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”** estará ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, el cual cuenta con una población censada en el año 2010 de 6,290 habitantes.

La implementación del proyecto traerá beneficios a la economía local, generando nuevas plazas de empleo, temporal y permanentes.

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

El proyecto se ubica en un sector residencial-comercial. La propiedad colinda con la carretera David – Boquete. Los sitios colindantes con el proyecto están siendo usados para el desarrollo de proyectos de tipo residencial como los son: Hacienda Los Molinos, Residencial Brisas Boqueteñas, Nuevo David y Montañas de Caldera (*Ver en Anexos: Resolución de Aprobación de Código de Zona*).



**Figura N°11-12.** Izq. Carretera David – Boquete, Der. Entrada de de proyecto Residencial Brisas Boqueteñas.

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

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009. Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar. Los resultados de esta participación ciudadana se logran obtener a través de diversos mecanismos (encuestas de opinión, reuniones, publicaciones, cuñas radiales, buzón de sugerencia, etc.), las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

La consulta pública permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

## Metodología

La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fueron las encuestas directas a las personas residentes en el área de influencia del proyecto, en este caso del Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

## Objetivos

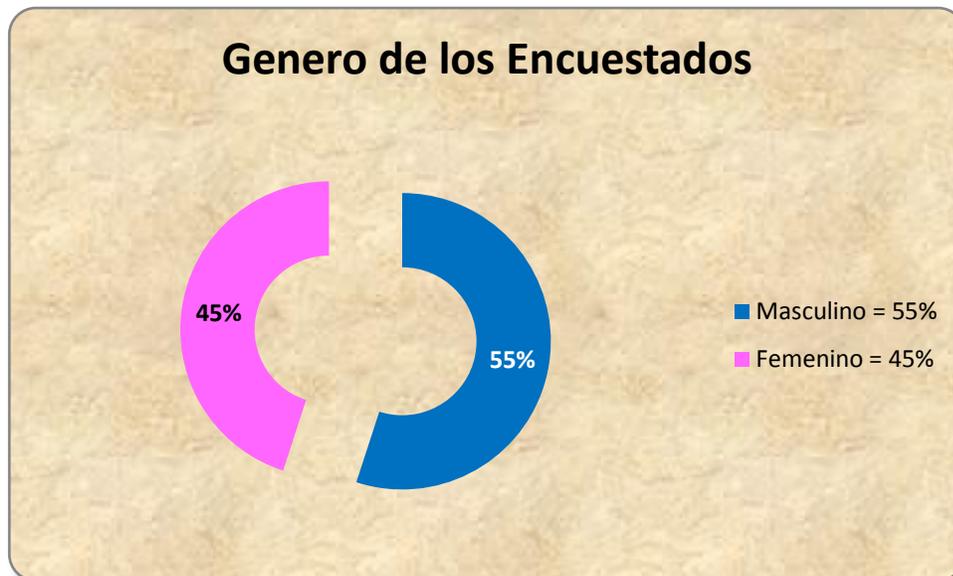
- ☞ Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- ☞ Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto.
- ☞ Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.



**Figura N° 13-14.** Realización de encuestas correspondientes al proyecto: Residencial “Vista del Faro”.

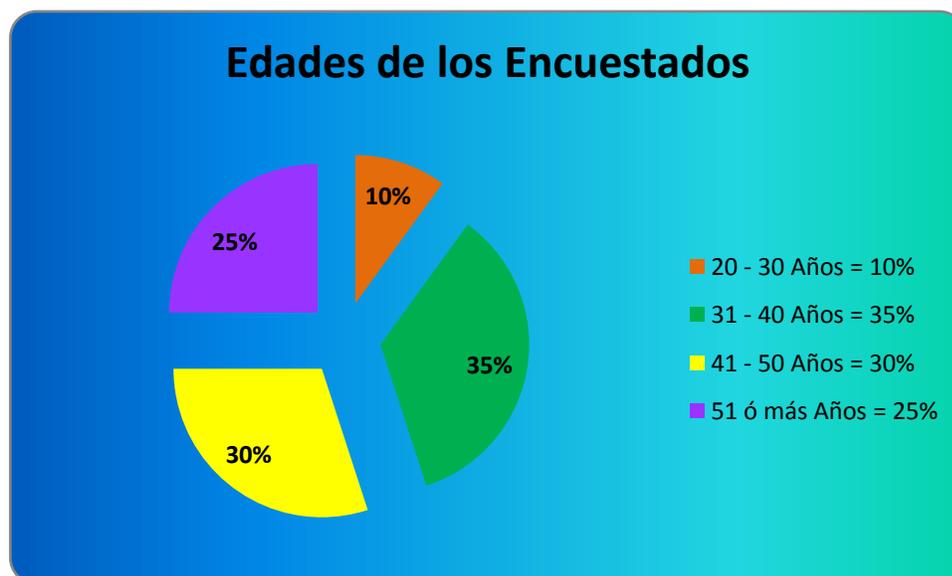
## RESULTADO DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

Se aplicaron 20 encuestas a los residentes cercanos al área de influencia del proyecto, en el Corregimiento de Alto Boquete, considerando el género, edad, años de residir en la comunidad y ocupación laboral.



**Gráfica N° 1.** Género de los Encuestados

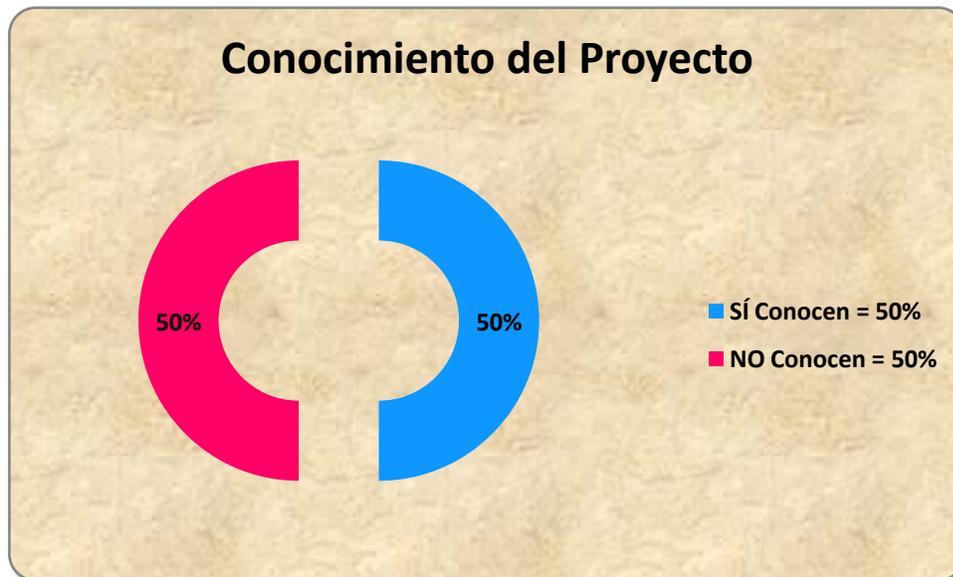
El 55% de las personas encuestadas son del sexo masculino y el 45% femenino, entre las edades de 21 a 67 años.



**Gráfica N° 2.** Edades de los encuestados

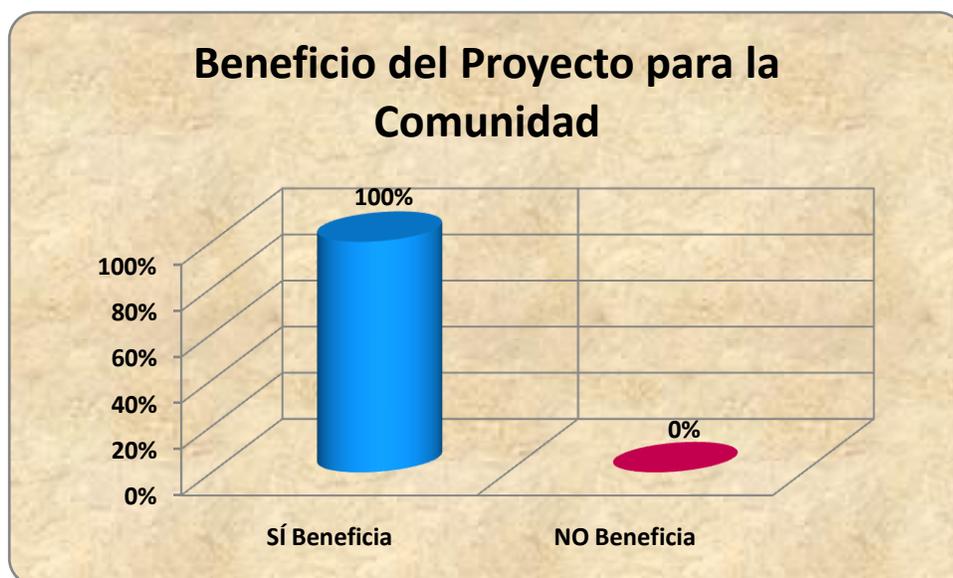
Las edades de las personas encuestadas concerniente al proyecto: RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”, en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, se encuentran expresadas de la siguiente manera: las edades entre 20 a 30 años corresponden a un 10%, las edades de 31 a 40 años presentan un 35% de los encuestados, un 30% de los encuestados respondieron tener entre

41 y 50 años de edad y finalmente de 51 años en adelante corresponden a un 25% de los encuestados.



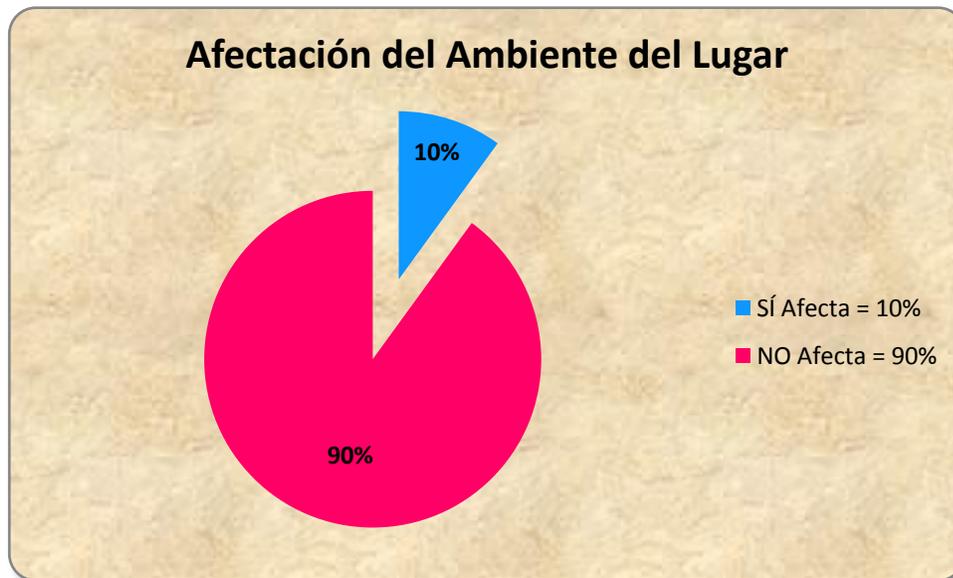
**Gráfica N°3.** Conocimiento del proyecto por parte de los Encuestados

El 50% de los encuestados indicó tener conocimiento del proyecto, de igual manera el otro 50% respondió NO tener conocimiento sobre el proyecto: RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO".



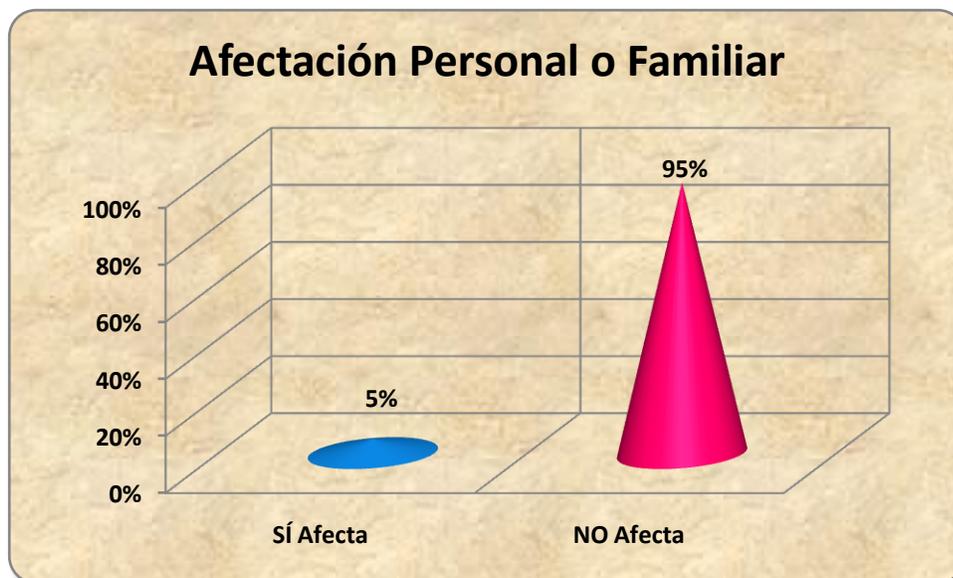
**Gráfica N°4.** Beneficio del proyecto para la comunidad

Según los datos obtenidos se puede afirmar que el 100% de los encuestados opinan que el proyecto es beneficioso para la comunidad.



**Gráfica N°5.** Percepción de los encuestados sobre la Afectación al Medio Ambiente en el área a desarrollar el proyecto: Residencial “Vista del Faro”.

Según la encuesta realizada, el 90% de los entrevistados manifiestan que el proyecto NO afectaría el ambiente del lugar, mientras que el 10% (2 personas) opina lo contrario.



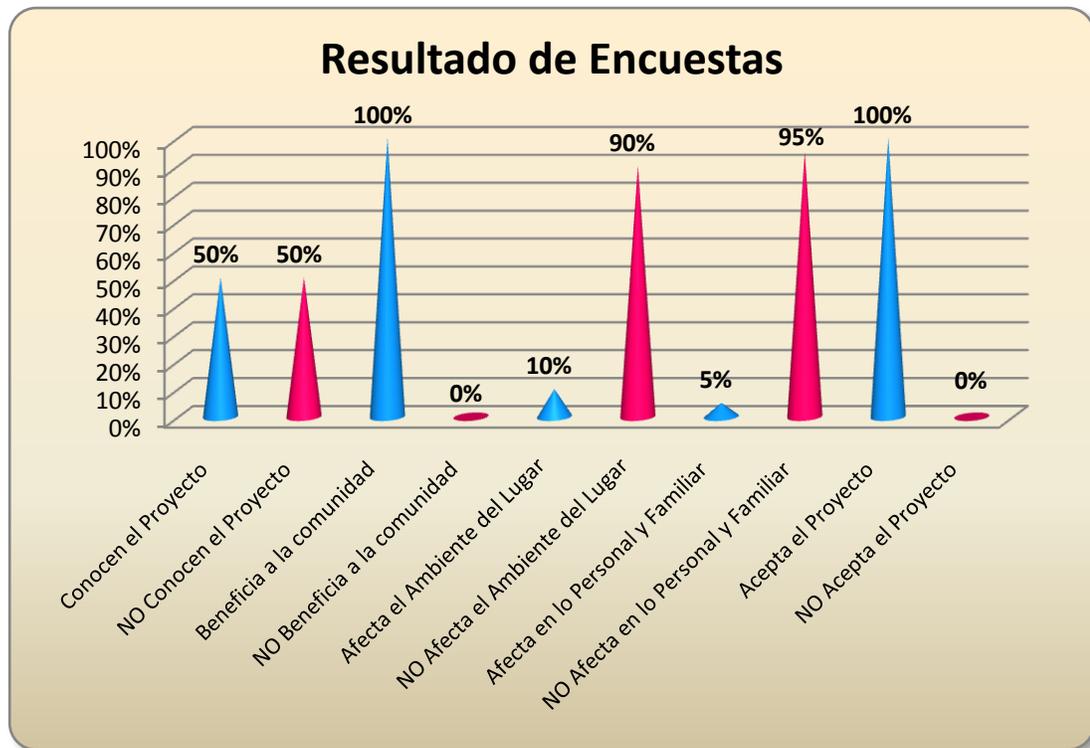
**Gráfica N°6.** Percepción de los encuestados al respecto de algún tipo de afectación personal o familiar debido al proyecto: Residencial “Vista del Faro”.

Según la encuesta efectuada a los residentes cercanos al área del proyecto, los entrevistados respondieron en un 90% que el proyecto NO causaría ninguna afectación personal o familiar, mientras que el 5% (1 persona) opinan lo contrario.



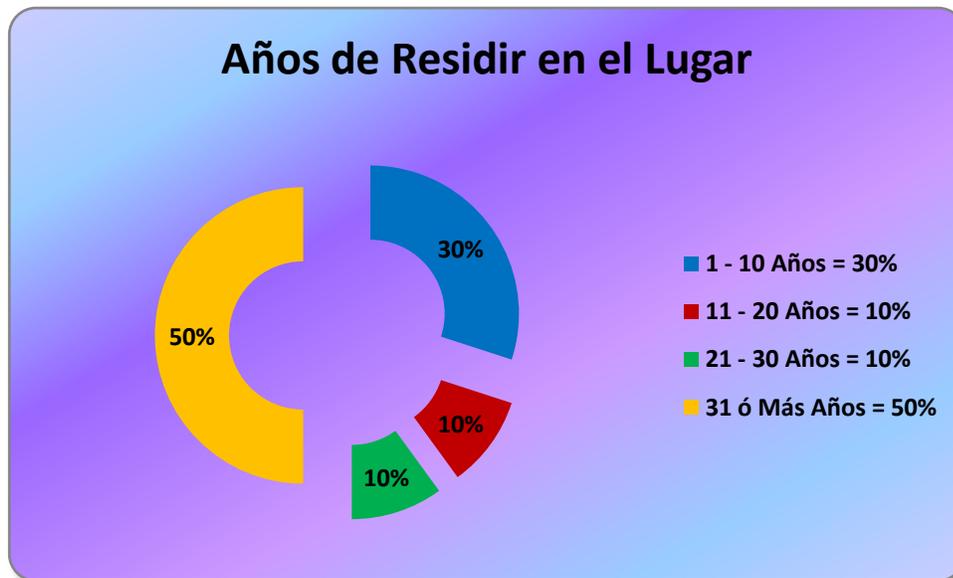
**Gráfica N° 7.** Percepción de los encuestados sobre la aceptación de la comunidad correspondiente proyecto: Residencial "Vista del Faro".

El 100% de los entrevistados (20 personas) están de acuerdo con el desarrollo del proyecto.



**Gráfica N° 8.** Percepción General de los entrevistados sobre el proyecto: Residencial “Vista del Faro”.

Analizando de manera general los resultados a 5 de las 6 preguntas realizadas a 20 personas cercanas al área del influencia del proyecto, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete correspondientes al proyecto: **RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”**, se destaca que el 50% de los encuestados están enterados del proyecto, mientras que el otro 50% desconoce del mismo; el 100% contestó que el proyecto es beneficioso para la comunidad; el 90% indicó que el proyecto NO tendría alguna afectación al medio ambiente del lugar, mientras que el 10% opina lo contrario; el 95% de los entrevistados respondieron que el proyecto NO causará ninguna afectación personal o familiar, mientras que el 5% opina lo contrario y finalmente un 100% de los entrevistados (20 personas) acepta el desarrollo del proyecto.



**Gráfico Nº 9.** Años de residir en la comunidad de los encuestados.

### Años de Residir en la Comunidad

Para tener una perspectiva más amplia de la muestra se añadió a la encuesta la interrogante de la cantidad de años que cada persona encuestada tenía de residir en el lugar y se obtuvieron los siguientes resultados: de 1 a 10 años el 30% de los encuestados; de 11 a 20 años el 10%, de 21 a 30 años el 10% y finalmente de 31 años en adelante el 50% de los encuestados.



**Gráfico Nº 10.** Ocupación Laboral de los encuestados.

## Ocupación Laboral

En el aspecto laboral encontramos que de la muestra encuestada el 30% son administradoras del hogar, otro 15% laboran en el sector privado, el 10% son agricultores, el 30 % son independientes, los estudiantes ocupan el 5% y finalmente el 10% son jubilados.

**Como Complemento;** se presenta la opinión emitida por la Sra. Ana Isabel Barroso, con cedula de identidad personal 4-200-39, la cual es residente de la comunidad por más de 3 años. En anexo se encuentra la evidencia de la opinión emitida.



**Figura N° 15.** Realización de complemento a la consulta ciudadana redactado por la Sra. Ana Isabel Barroso, residente de la comunidad de la Tranca, Corregimiento de Alto Boquete.

El mismo día que se realizaron las encuestas se entregaron fichas informativas a las personas de la comunidad de comunidad cercana al proyecto, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete. En anexo se presenta el modelo de la ficha informativa del proyecto: RESIDENCIAL “VISTA DEL FARO”.



**Figura N° 16-17.** Fotografía tomada durante la entrega de ficha informativa, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete.

### **Recomendaciones de las personas encuestadas residentes de la comunidad.**

En la pregunta N° 6 de las encuestas realizadas en la comunidad (ver anexos), que dice: *¿Qué recomendación daría Usted al promotor del proyecto?* Se destacan las siguientes recomendaciones:

- Que el promotor tenga muy en cuenta la mano de obra de la comunidad (generación de empleos).
- Durante la etapa de construcción señalar bien la entrada del proyecto con respecto a la carretera (vía David - Boquete) para evitar accidentes.
- Ofrecer un medio de transporte hacia el área comercial del proyecto.

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

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá, el sitio del proyecto no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural (*Ver anexo: Sitios arqueológicos precolombinos vs ubicación geográfica del proyecto*).

## 8.4 Descripción del Paisaje

El Corregimiento de Alto Boquete es una zona que durante los últimos años se ha caracterizado por el desarrollo de proyectos urbanísticos.

El área donde se pretende realizar el proyecto es una zona con un paisaje bastante afectado por la ganadería y el creciente desarrollo urbanístico.

La búsqueda de terrenos cercanos a la Ciudad de Boquete, ha impulsado el desarrollo de polos de viviendas, lo cual han aprovechado diversas promotoras para ofrecer hogares de distintos estilos y de diferente poder adquisitivo.



**Figura N° 18.** Desarrollo en el área de proyectos de tipo residencial, tales como Hacienda los Molinos.

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

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

Se utilizó como base la Matriz de Leopold para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto, la cual fue modificada a través de una valorización de expertos. Esta matriz se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X tenemos las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación Construcción, Operación y Abandono. En el eje de las Y tenemos los 5 criterios de protección ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 53 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

#### **Valor del Impacto:**

+2 *Impacto Positivo*

+1 *Impacto Ligeramente Positivo*

0 *Impacto Neutro o Indiferente*

-1 *Impacto Ligeramente Perjudicial*

-2 *Impacto Negativo (o sea Muy Perjudicial Al Medio Ambiente).*

**Cuadro N° 10.** Matriz modificada de Leopold, con una valorización de expertos para la evaluación de impactos ambientales en proyectos de este tipo.

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO															Identificación del impacto		
			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN							OPERACIÓN						
Criterios de Protección			Acciones del Proyecto que Causan Impactos															Sub total	Total	
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos	Contratación de personal	Obtención de permisos institucionales	Mediciones de terreno	Limpieza, desarraigue, poda, tala, excavación no clasificada	Construcción de calles asfaltadas	Instalación de agua potable	Instalación de luz eléctrica	Nivelación de lotes	Construcción de viviendas	Revegetación	Ocupación de las viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de uso público			
Criterio # 1	Población (Sociales)	Estilo de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0	+2	+11	
		Necesidades psicológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		Sistemas fisiológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		Necesidades comunitarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	0	+2	+1	+2		+9
	Población (Económicos)	Estabilidad de la economía regional (ingresos)	+2	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	0	0	+1	+16	+32
		Consumo per cápita	+2	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	0	0	+1	+16	
	Población (Infraestr)	Acceso	0	0	0	0	+1	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+3	+9
Vivienda		0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	+2	0	+2	0	0	0	0	+6		

	ucturas)																			
	Aire	Partículas	0	0	0	0	-2	-2	-1	0	-2	-1	+2	0	0	0	0	+2	-4	-14
		Óxidos de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Hidrocarburos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Óxidos de nitrógeno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Monóxido de carbono	0	0	0	0	-2	-2	0	0	-2	-1	0	0	0	0	0	0	-7	
		Oxidantes foto químicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-2	+1	-3	
	Sonidos (ruidos)	Duración	0	0	0	0	-2	-2	0	0	-2	-1	0	0	0	0	0	0	-7	-22
Magnitud		0	0	0	0	-2	-2	0	0	-2	-1	0	0	0	0	0	0	-7		
Efectos físicos		0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-4		
Efectos psicológicos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Efectos de comunicación		0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-4		
Efectos de desenvolvimientos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Efectos de comportamiento social		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Suelo	Estabilidad del suelo	0	0	0	0	-2	-2	-1	0	-2	0	+2	0	0	0	0	+2	-3	-12	
	Fertilidad	0	0	0	0	-2	-2	0	0	-2	0	+1	0	0	0	0	+1	-4		
	Contaminación	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	+1	0		
<b>Criterio # 2</b>																				

		n																	
		Riesgos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Patrones de uso de suelo	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	-5
Agua	Abastecimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Variaciones de régimen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sólidos suspendidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Acidez y alcalinidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	DBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Oxígeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-1	-1	0	-4		
Flora	Endémica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Campos de cultivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

		Vegetación terrestre natural	0	0	0	0	-2	-2	0	0	-2	-1	+2	-1	0	0	0	-6	
		Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Hábitat	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	-5
	Fauna	Población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Distribución	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	-5
		Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Piezas deportivas pequeñas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Peces, crustáceos y aves de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Criterio # 3</b>	Paisaje	Sitio turístico	0	0	0	0	-1	+1	0	0	-1	+1	+2	0	0	0	+2	+4	+4
<b>Criterio # 4</b>	<b>NO APLICA</b>																		
<b>Criterio # 5</b>	<b>NO APLICA</b>																		

Valorización por acciones	+4	+4	+2	+2	-18	-15	+1	+3	-18	-3	+1 4	+2	-1	-2	+13		-12
<b>Valoración por Fases</b>	+12				-36							+12					-12

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

### **Positivos**

- Incremento de la economía regional
- Generación de empleo (ingresos per cápita)
- Aumento de infraestructuras (viviendas, comercio y calles pavimentadas)

### **Negativos**

- Pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica por el movimiento de tierra en la fase de construcción.
- Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos de los camiones.
- Pérdida de vegetación.
- Alejamiento de la fauna silvestre.
- Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.
- Disminución de la calidad del aire por humos y polvos.
- Generación de desechos líquidos y sólidos.
- Ocurrencia de accidentes laborales.

Para determinar entre los impactos negativos identificados su **Importancia Ambiental** se utiliza la metodología del cálculo del CAI, donde la calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales.

La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

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

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

En donde:

- Ca: Carácter
- RO: Riesgo de Ocurrencia
- GP: Grado de Perturbación
- E: Extensión
- Du: Duración
- Re: Reversibilidad
- IA: Importancia Ambiental

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

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

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 – 0,1
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AI) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1
Du= Duración	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año)	3 2 1
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA = Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

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

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

**Cuadro N° 12.** Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados.

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
<b>MEDIO SOCIAL</b> Población	<input type="checkbox"/> Limpieza, desarraigue, poda, tala, excavación no clasificada.	Incremento de la economía regional	+1	0,5	1	1	1	1	2	+4
	<input type="checkbox"/> Construcción de calles asfaltadas	Generación de empleo (ingreso per cápita)	+1	0,5	1	1	1	1	2	+4
	<input type="checkbox"/> Instalación de agua potable y luz eléctrica. <input type="checkbox"/> Nivelación de lotes. <input type="checkbox"/> Construcción de viviendas.	Aumento de infraestructuras (viviendas, comercio y calles pavimentadas)	+1	0,5	1	1	3	1	2	+6
	<input type="checkbox"/> Revegetación. <input type="checkbox"/> Ocupación de las viviendas. <input type="checkbox"/> Generación de aguas servidas y desechos sólidos.	Ocurrencia de accidentes laborales	-1	0,2	1	1	1	1	1	-0.8
<b>MEDIO FÍSICO</b> Aire, Suelo y agua	<input type="checkbox"/> Limpieza, desarraigue, poda, tala, excavación no clasificada.	Disminución de la calidad del aire por humos y polvos.	-1	1	1	1	1	1	1	-4
	<input type="checkbox"/> Construcción de calles asfaltadas <input type="checkbox"/> Instalación de agua	Afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido.	-1	0,5	1	1	1	1	1	-2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>potable y luz eléctrica.</li> <li><input type="checkbox"/> Nivelación de lotes.</li> <li><input type="checkbox"/> Construcción de viviendas.</li> <li><input type="checkbox"/> Revegetación.</li> <li><input type="checkbox"/> Ocupación de las viviendas.</li> <li><input type="checkbox"/> Generación de aguas servidas y desechos sólidos.</li> </ul>	<p>Pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica por el movimiento de tierra en la fase de construcción.</p> <p>Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos por los camiones.</p> <p>Generación de desechos líquidos y sólidos.</p>	-1	1	1	1	1	1	1	1	-4
			-1	1	1	1	1	1	1	1	-4
			-1	0,5	1	1	1	1	1	2	-4
<b>MEDIO BIOLÓGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Limpieza, desarraigue, poda, tala, excavación no clasificada.</li> <li><input type="checkbox"/> Construcción de calles asfaltadas</li> <li><input type="checkbox"/> Instalación de agua potable y luz eléctrica.</li> <li><input type="checkbox"/> Nivelación de lotes.</li> <li><input type="checkbox"/> Construcción de viviendas.</li> <li><input type="checkbox"/> Revegetación.</li> <li><input type="checkbox"/> Ocupación de las viviendas.</li> <li><input type="checkbox"/> Generación de aguas servidas y desechos sólidos.</li> </ul>	Pérdida de vegetación	-1	1	1	1	1	1	1	1	-4
		Alejamiento de la fauna silvestre	-1	1	1	1	1	1	1	1	-4

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

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

**Cuadro N° 13.** Jerarquización de impactos

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

Rango de CAI		Jerarquía	
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversible, duración permanente e importante intensidad.

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

Según la Calificación de Importancia Ambiental (CAI), este proyecto es de Importancia menor, ya que la ocurrencia de efectos negativos y positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad. En los **Cuadros N° 14 y 15**, se reflejan los impactos ambientales específicos positivos y negativos, se describen de acuerdo a los aspectos indicados en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

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

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia ambiental
Incremento de la economía regional	Positivo	Este impacto positivo ocurrirá durante todas las etapas del proyecto, principalmente durante la construcción del Proyecto	Sin perturbación	El proyecto influirá directamente sobre el corregimiento de Alto Boquete y la ciudad de Boquete por el suministro de insumos, la venta de materiales y casas.	Indefinida	Reversible si no hay proyecto.	Alta. Importancia desde el punto de vista socioeconómico
Generación de empleo	Positivo	Este impacto ocurrirá principalmente durante la etapa de construcción del Proyecto	No provoca perturbaciones	Se contratará trabajadores principalmente del corregimiento de Alto Boquete y de sus alrededores.	Fase de construcción	Reversible si no hay proyecto.	Alta. Importancia desde el punto de vista socioeconómico
Aumento de las infraestructuras (viviendas, comercio y calles asfaltadas).	Positivo	En la etapa de operación principalmente	El proyecto construye calles, comercio y aumenta el número de viviendas.	Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete.	Indefinida	Reversible si no hay proyecto.	Alto. Desde el punto de vista social

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

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia</b>
Pérdida del suelo por erosión	Negativo	Bajo. Ocurre en la fase construcción del proyecto.	Bajo. Este impacto está relacionado principalmente con la adecuación del sitio, construcción de las calles, acceso vehicular, aceras, construcción de casas y área comercial.	En calles, aceras, área de casas, dentro del proyecto.	Durante la etapa de construcción.	Reversible.	Baja
Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	Negativo	Bajo. Si algún equipo tiene desperfectos mecánicos.	Bajo. Durante la limpieza del área, construcción de las calles, nivelación del terreno.	En toda el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción.	Reversible	Baja
Perdida de vegetación	Negativo	Bajo. Las viviendas reemplazarán las áreas de potreros.	Bajo. Durante la preparación del sitio y construcción del Proyecto	En toda el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción.	Reversible	Baja

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia
Alejamiento de la fauna silvestre	Negativo	Bajo. Poca fauna en el área.	Bajo. Durante la preparación del sitio y construcción del proyecto	En toda el área del proyecto.	Hasta finalizar la etapa de construcción.	Reversible	Baja
Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.	Negativo	Bajo. Solo son trabajos temporales, de poca duración.	Bajo. Por el trasiego de equipos y maquinarias.	En toda el área del proyecto.	Sólo en actividades puntuales que se puedan mecanizar.	Reversible	Baja
Disminución de la calidad del aire por humos y polvos	Negativo	Bajo. Solo son trabajos temporales, de poca duración	Bajo. Por el trasiego de equipos y maquinarias.	En toda el área del proyecto.	Sólo en actividades puntuales que se puedan mecanizar.	Reversible	Baja
Generación de desechos sólidos	Negativo	Medio. Las viviendas, generan desechos sólidos siempre	Bajo. Los desechos a generarse son de tipo doméstico.	Se presenta dentro del sitio del proyecto solamente.	Durante toda la vida útil del proyecto, principalmente durante las etapas de Construcción y operación.	Reversible	Baja si el servicio de recolección es frecuente.
Generación de desechos líquidos	Negativo	Medio. Debido a la naturaleza del proyecto, la generación de desechos líquidos ocurrirá	Bajo. Los desechos a generarse serían de tipo doméstico. Además, cada	Se presenta dentro del sitio del proyecto	Durante toda la vida útil del proyecto, principalmente durante las etapa de	Reversible	Baja Las aguas residuales son domésticas y el

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia
		necesariamente	residencia tendría su tanque séptico individual.	solamente.	operación.		tratamiento es mediante tanque séptico.
Ocurrencia de accidentes laborales	Negativo	Baja. Con las medidas de seguridad.	El Promotor o el Contratista deben proveer el EPP (chalecos, botas, casco, guantes, gafas, protectores auditivos). Etc. a todos los trabajadores.	En el área del proyecto solamente	Durante la fase de construcción	Reversible	Baja Con todas las medidas de seguridad.

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

El distrito de Boquete está aumentando su población debido al clima fresco y agradable.

Dentro de los principales impactos sociales y económicos para la comunidad tenemos:

- ❑ Aumento en los ingresos para los comercios locales y al municipio, por la compra de materiales para la construcción y alimento para los trabajadores.
- ❑ Generación de empleos para: ingenieros civiles, arquitectos, maestros de obras, albañiles, plomeros, electricistas, celadores, consultores ambientales entre otros.

Los principales impactos sociales y económicos a la comunidad producidas por el proyecto son positivos, ya que traerá beneficios a la economía local.

## 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

### 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

**Cuadro N° 16.** Descripción de las medidas de mitigación para el proyecto: “Residencial “Vista del Faro”.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
<p><b>Pérdida del suelo por erosión</b></p>	<p>Éste proyecto contempla la construcción de carreteras internas, cunetas, canales de desagües, y nivelación de lotes para la construcción de futuras viviendas, estas actividades ocasionarán la remoción de la tierra de su sitio natural, provocando la posible pérdida del suelo por erosión hídrica o eólica, para evitar o disminuir éste efecto se contemplara las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Establecer barreras (muertas o vivas) de retención de sedimento en los drenajes.</li> <li><input type="checkbox"/> Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por</li> </ul>	<p>El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.</p>	<p>El promotor debe hacer un monitoreo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Semanal</li> <li><input type="checkbox"/> Semanal</li> </ul>	<p>Durante la fase de construcción</p>	<p>B/.400.00</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	<p>acciones del proyecto (El material vegetativo a utilizar puede ser: <b><i>Brachiaria humidicola o decumbens</i></b>, en algunos casos se utilizará <b>maní forrajero (<i>Ariachis pintoii</i>) o grama <i>Zoysia</i> (variedad toro).</b></p>				
<p><b>Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque para luego llevarlos al Relleno Sanitario de Boquete</li> <li><input type="checkbox"/> El equipo pesado que se utilizara en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto.</li> </ul>	<p>El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.</p>	<p>Monitoreo diario de la maquinaria.</p>	<p>Durante la fase de construcción</p>	<p>Incluido en el costo de mantenimiento de la maquinaria.</p>
<p><b>Perdida de vegetación</b></p>	<p>Arborización: Este impacto será mitigado con las siguientes medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Reforestar las áreas individualmente en donde se establecerán las viviendas con árboles</li> </ul>	<p>El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.</p>	<p>Monitoreo quincenal durante la etapa de establecimiento de la arborización y hasta garantizar el desarrollo de los</p>	<p>Durante la fase de construcción y operación</p>	<p>A costo del dueño de la vivienda</p> <p>B/.600.00</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	<p>ornamentales y frutales de tamaño mediano (Lo hará cada inquilino a medida que se vayan ocupando las viviendas).</p> <p><input type="checkbox"/> Reforestar con árboles ornamentales las avenidas y las orillas de los caminos y carreteras dentro del proyecto.</p>		plantones.		
<b>Alejamiento de la fauna silvestre</b>	<p>Este impacto es temporal, mientras dure la fase de construcción.</p> <p>Charla (1) a los trabajadores como requisito de ingreso al empleo, con el fin de informarlos sobre el respeto hacia la fauna silvestre (prohibido la caza).</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Monitoreo mensual por parte del Promotor y hacerlo en la parte inicial del proyecto.	Durante la fase de construcción y operación	B/.150.00
<b>Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.</b>	<p><input type="checkbox"/> Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.</p> <p><input type="checkbox"/> Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones</p> <p><input type="checkbox"/> Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</p> <p><input type="checkbox"/> Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	<input type="checkbox"/> Semanal	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	mantener vigilancia de uso.				
<b>Disminución de la calidad del aire por humos y polvos</b>	<input type="checkbox"/> Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones. <input type="checkbox"/> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	El riego es diario según necesidades	Durante la fase de construcción	Esta contemplado en el costo de mantenimiento de la maquinaria  B/.600.00
<b>Generación de desechos sólidos</b>	<input type="checkbox"/> Colocar tanques con tapa para los desechos comunes de la construcción y retirarlos del sitio semanalmente hacia el Relleno Sanitario <input type="checkbox"/> Los restos de materiales de construcción ubicarlos en un solo lugar para el reutilización posterior. <input type="checkbox"/> Firmar contrato con empresa privada para la recolección de los residuos en la fase de operación por cada dueño de vivienda y área comercial.	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Semanal	Durante la fase de construcción	B/.400.00 en la fase de construcción, Durante la operación cada residente realizará un contrato individual con el Municipio o empresa recolectora.
<b>Generación de desechos</b>	<input type="checkbox"/> Colocar una letrina portátil o construir una letrina	Promotor en responsabilidad	Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción	B/.800.00 durante la

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
<b>líquidos</b>	<p>temporal la cual será cerrada y sellada una vez termine el proyecto.</p> <p><input type="checkbox"/> Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo a los diseños aprobados por el MINSA y darle periódicamente su mantenimiento.</p>	con el Contratista de la obra.			fase de construcción (contratación de letrinas portátiles)
<b>Ocurrencia de accidentes laborales</b>	<input type="checkbox"/> Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para éste tipo de obras.	Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción	Esta incluido dentro del costo del proyecto.

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

El ente responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el promotor del proyecto: **7SEAS, CORP**; en responsabilidad con el Contratista de la obra. En la Fase de Operación, el responsable del manejo de los desechos sólidos y mantenimiento de tanques sépticos son los dueños de residencias.

## **10.3 Monitoreo**

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La frecuencia del monitoreo de las medidas de mitigación es semanal, pero en algunos casos es necesario hacerlo diariamente como es el mantenimiento de las maquinarias y la vigilancia del personal para el uso del Equipo de Protección Personal y en otros casos se puede hacer quincenal.

## **10.4 Cronograma de ejecución**

La mayoría de las medidas de mitigación que se deben ejecutar recaen en la etapa de Construcción, la mayoría se aplican al inicio de la construcción del residencial y se mantendría hasta la Fase de Operación. En la Fase de Operación las medidas de manejo de los desechos sólidos y líquidos son permanentes.

## 10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Al realizar la búsqueda de fauna silvestre, no se encontraron especies que pudiesen ser afectadas significativamente por la construcción del proyecto, ya que son de fácil movilización, por lo que los reptiles y aves pueden alejarse del sitio sin sufrir ninguna afectación. Motivo por el cual, no se recomienda elaborar el plan de rescate de fauna. No existe flora endémica o en peligro de extinción, por tanto no amerita reubicación. Hay que brindar una charla a los trabajadores para sensibilizarlos en el respeto de la fauna y flora silvestre.

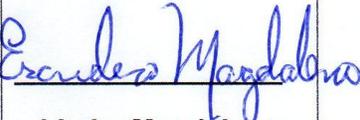
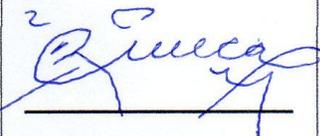
## 10.6 Costo de la Gestión Ambiental

Cuadro N° 17. Costos de la Gestión Ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EIA y pago de la tarifa del Ministerio de Ambiente, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	1,353.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	2,950.00
<b>Total</b>	<b>4,303.00</b>

**11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S), RESPONSABLES**

**11.1. Firmas debidamente notariadas**

Nombre Del Consultor	Componente Desarrollado	Firma
<p><b>Licdo. Magdaleno Escudero</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Coordinación del EsIA.</li> <li><input type="checkbox"/> Descripción del proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Identificación de Impactos Ambientales.</li> <li><input type="checkbox"/> Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto.</li> <li><input type="checkbox"/> Redacción del documento.</li> <li><input type="checkbox"/> Revisión Bibliográfica.</li> </ul>	 <p><b>Licdo. Magdaleno Escudero</b> Consultor Ambiental IAR-177-2000.</p>
<p><b>Ing. Eduardo Rivera</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Físico del Proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Socioeconómico.</li> <li><input type="checkbox"/> Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados).</li> </ul>	 <p><b>Ing. Eduardo Rivera</b> Consultor Ambiental IAR-133-2000</p>

**Personal Colaborador:**

Isidro Vargas A. Ced. 4-722-1035 Licdo. Recursos Naturales Idoneidad CTNA: N° 7,042-12

**11.2. Número de registro de consultor (es)**

Magdaleno Escudero IAR-177-2000.  
Eduardo Rivera IAR-133-2000.

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



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

**CERTIFICO**  
que la(s) firma(s) estampada(s) de: Magdaleno Escudero  
Alfala # 8-248-2510 y Eduardo  
Enrique Rivera # 4-149-12

que aparece(n) en este documento ha(n) sido, verificada(s) contra fotocopia(s) de la(s) cédula(s) de lo cual doy fe junto con los testigos que suscriben.

Fecha: 13 de Agosto 2016

Zarina Yazmyleth Castillo Guerra Testigo  
Notaria Pública Segunda

**REPUBLICA DE PANAMA**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**MAGDALENO**  
**ESCUDERO AYALA**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 12-NOV-1963  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIMAN, PANAMA  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 11-ENE-2007 EXPIRA: 10-ENE-2017

8-248-251

*Escudero Magdalena*

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Eduardo Enrique**  
**Rivera Morales**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 01-MAY-1965  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, BUGABA  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 19-JUN-2012 EXPIRA: 19-JUN-2022

4-149-12

*Eduardo Rivera Morales*

## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- ❑ Éste proyecto a realizarse en el corregimiento de Alto Boquete no generaría impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales de importancia.
- ❑ Durante la construcción pueden darse accidentes laborales, los cuales pueden reducirse o evitarse mediante la dotación de equipo de seguridad y una vigilancia permanente de las actividades en la obra.
- ❑ Durante la Fase de operación los aspectos de mayor relevancia están relacionados con el manejo de los residuos sólidos y líquidos, estos últimos serán tratados en tanques sépticos de cada vivienda y los desechos sólidos serán recolectados por una empresa privada (previo contrato) y disposición final en el relleno sanitario de Boquete.

### Recomendaciones:

- ❖ Durante la construcción, aplicarse las medidas de mitigación recomendadas en el presente EslA, especialmente para el control de la erosión y para evitar accidentes laborales.
- ❖ Considerar la contratación de mano de obra local
- ❖ Mantener en lugar visible los números telefónicos del Cuerpo de Bomberos, Hospitales y Centros de Salud de David, y del Sistema Nacional de Protección Civil.
- ❖ El promotor del proyecto o su respectivo contratista, le proporcione a todos los trabajadores su equipo de protección personal.

### 13.0 BIBLIOGRAFÍA

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

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

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

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

Carrasquilla, Luis. 2008. **Árboles y Arbustos de Panamá**. Editora Novo Art, S.A. Segunda Edición. Impreso en Colombia. 478 p.

Méndez, E. 2005. **Elementos de la fauna panameña**. 2° edición. Imprenta Articsa. 292p.

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

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

Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. **Neotropical Birds. Ecology and Conservation**. The University of Chicago Press.

## **14.0 ANEXOS**

- 1.** Certificado de Registro Público de la Propiedad.
- 2.** Certificado de Registro Público de la Empresa.
- 3.** Copia de Cedula del Representante Legal Notariada.
- 4.** Planos de Anteproyecto con Sello de aprobación del MIVIOT.
- 5.** Resolución de Aprobación de Código de Zona
- 6.** Mapa de Registro Arqueológico.
- 7.** Nota de Acogida para Guía de Buenas Prácticas Ambientales
- 8.** Solicitud para Abastecimiento de Agua Potable.
- 9.** Prueba de Percolación.
- 10.** Informe de Evaluación de Riesgo por SINAPROC.
- 11.** Estudio Hidrológico – Quebrada el Zoco.
- 12.** Análisis Físico Químico y Bacteriológico de Agua (Quebrada El Zoco).
- 13.** Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Paz y salvo otorgado por el Ministerio de Ambiente.
- 14.** Nota de Entrega y Declaración Jurada Notariada.
- 15.** Encuestas, firmas, complemento y ficha informativa de participación ciudadana.

**ANEXO 1.**  
**CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA**  
**PROPIEDAD.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: AIKEEN ISAACS  
MONTEZUMA  
FECHA: 2016.05.24 15:08:44 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

No. 572441

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 222525/2016 (0) DE FECHA 19/05/2016.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUETE CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301, FOLIO REAL N° 466076 (F)  
CORREGIMIENTO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA CHIRIQUI UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE  
3 ha 6224 m<sup>2</sup> 28 dm<sup>2</sup>  
MEDIDAS Y COLINDACIAS: NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 30674; SUR: R.L. DE LA FINCA 30674; ESTE:  
CARRETERA; OESTE: QUEBRADA EL ZOCO. CON UN VALOR DE CIENTO OCHO MIL CUARENTA Y SEIS BALBOAS  
CON OCHENTA Y TRES (B/. 108,046.83). FECHA DE INSCRIPCION: 05/05/2014.

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

ADQUIRIO LA FECHA 16/05/2014  
7SEAS,CORP. (FICHA 827783) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE:** SE CONSTITUYE SOBRE ESTA FINCA UNA SERVIDUMBRE FLUVIAL DE  
3.00MTRS EN LA QUEBRADA EL ZOCO, SEGUN EL PLANO 040401-57201 DEL 19 DE OCTUBRE DEL 2009DESDE EL  
PUNTO 4 AL PUNTO 5. DETALLE VER EL DOCUMENTO 2593380 DIG. INSCRITO CON NÚMERO DE ENTRADA  
75064/2014, DE FECHA 05/05/2014.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 24 DE MAYO DE 2016  
09:54 AM, 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 1400867204**

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por AIKEEN ISAACS MONTEZUMA.



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

**ANEXO 2.**  
**CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA**  
**EMPRESA.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: AIKEEN ISAACS  
MONTEZUMA  
FECHA: 2016.05.23 16:53:36 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

No. 572440

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

222515/2016 (0) DE FECHA 19/05/2016

QUE LA SOCIEDAD

**7SEAS, CORP.**

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 827783 (S) DESDE EL JUEVES, 06 DE MARZO DE 2014

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

**- QUE SUS CARGOS SON:**

SUSCRIPTOR: NIVIA EUGENIA QUINTERO GONZALEZ

SUSCRIPTOR: ERICK ARCADIO QUINTERO GONZALEZ

DIRECTOR: ROGER LEE HOLSING

DIRECTOR: MAGDA CRESPO

DIRECTOR: REGINALD SHIKO LICHTNER

PRESIDENTE: ROGER LEE HOLSING

TESORERO: ROGER LEE HOLSING

SECRETARIO: ROGER LEE HOLSING

AGENTE RESIDENTE: LIC. ERICK ARCADIO QUINTERO GONZALEZ

- **QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:** EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO

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

- **DETALLE DEL CAPITAL:** EL CAPITAL ES DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES NOMINATIVAS DE CIENTO DOLARES CADA UNA.

- **ACCIONES:** NOMINATIVAS

- **QUE SU DURACIÓN ES** PERPETUA

- **QUE SU DOMICILIO ES** PANAMÁ, PROVINCIA CHIRIQUI

#### 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, 20 DE MAYO DE 2016 A LAS 10:26 AM.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1400867199**

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por AIKEEN ISAACS MONTEZUMA.



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

**ANEXO 3.**  
**COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL**  
**NOTARIADA.**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Roger Lee Holsing**

**E**

**E-8-118831**

NOMBRE USUAL: Roger Lee Holsing  
 FECHA DE NACIMIENTO: 22-AGO-1948  
 LUGAR DE NACIMIENTO: ESTADOS UNIDOS  
 NACIONALIDAD: ESTADOUNIDENSE  
 SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
 EXPEDIDA: 08-MAY-2014 EXPIRA: 08-MAY-2024

*Roger L. Holsing*

**TE TRIBUNAL ELECTORAL** DIRECTOR GENERAL DE CENSILICION

E-8-118831

R103P73901PCVC

**NOTARIA SEGUNDA CIRCUITO CHIRIQUI**  
Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento

Yo, Zarina Yazmyleth Castillo Guerra Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriqui, con cédula de identidad personal número 4-212-401. CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su copia que me ha sido presentada, lo he encontrado en un todo conforme al mismo.

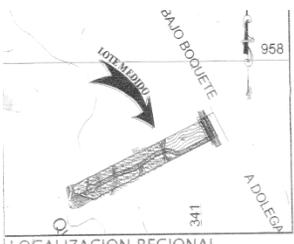
David, 25 Mayo 2016

**Zarina Yazmyleth Castillo Guerra**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriqui

*Rosiquel del Campo*



**ANEXO 4.**  
**PLANOS DE ANTEPROYECTO CON SELLO DE**  
**APROBACIÓN DEL MIVIOT.**



NO. DE LOTE	AREA UTIL DE LOTE (M <sup>2</sup> )	AREA DE CALLES (M <sup>2</sup> )	AREA COMERCIAL (M <sup>2</sup> )	AREA CONDOMINIO (M <sup>2</sup> )	AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )
1	988.95	14	950.00		
2	947.90	15	950.00		
3	952.10	16	950.00		
4	850.00	17	950.00		
5	950.00	18	952.23		
6	950.00	19	961.71		
7	950.00	20	950.00		
8	950.00	21	950.00		
9	950.00	22	950.00		
10	950.00	23	950.00		
11	950.00	24	950.00		
12	950.00	25	950.00		
13	950.79	26	950.11		

NO. DE LOTE	AREA UTIL DE LOTE (M <sup>2</sup> )	AREA DE CALLES (M <sup>2</sup> )	AREA COMERCIAL (M <sup>2</sup> )	AREA CONDOMINIO (M <sup>2</sup> )	AREA TOTAL (M <sup>2</sup> )
1	988.95	14	950.00		
2	947.90	15	950.00		
3	952.10	16	950.00		
4	850.00	17	950.00		
5	950.00	18	952.23		
6	950.00	19	961.71		
7	950.00	20	950.00		
8	950.00	21	950.00		
9	950.00	22	950.00		
10	950.00	23	950.00		
11	950.00	24	950.00		
12	950.00	25	950.00		
13	950.79	26	950.11		

FINCA # 30674  
PROP. DE  
INMOBILIARIA ANDE, S.A.

- ESPECIFICACIONES MINIMAS**
- 1. VOLUMEN DE CONSTRUCCION
  - 2. HORIZONTAL Y CALLES DE 12 M DE ANCHO
  - 3. BASE DE MATERIAL PAVIMENTO DE 15 CM DE ESPESOR
  - 4. TARMADO MEXICO 21
  - 5. CONDUCCION DE CABLES Y TUBOS
  - 6. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 7. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO ESPESOR 8 CM
  - 8. TARMADO MEXICO 21
  - 9. CONDUCCION DE CABLES Y TUBOS
  - 10. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 11. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 12. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 13. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 14. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 15. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 16. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 17. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 18. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 19. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 20. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 21. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 22. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 23. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 24. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 25. PAVIMENTO EN CEMENTO
  - 26. PAVIMENTO EN CEMENTO

NOTAS:

1. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
2. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
3. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
4. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
5. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
6. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
7. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
8. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
9. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
10. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
11. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
12. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
13. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
14. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
15. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
16. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
17. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
18. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
19. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
20. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
21. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
22. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
23. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
24. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
25. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES
26. SE MANTENDRA CONTROLO LAS ACIONES



**Cuadro de Areas**

Area	Area (M <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
AREA UTIL DE LOTE	10964.15	48.80%
AREA DE USO PUBLICO	1902.79	4.42%
AREA DE CALLES	154.21	0.65%
AREA COMERCIAL	1750.19	7.50%
AREA CONDOMINIO	9389.02	40.53%
SERV. PULVERAL	155.11	0.67%
SERV. PULVERAL	38254.39	165.00%



Planta de Anteproyecto Residencial "VISTA DEL FARO" Esc. 1:500

Esta Urbanizacion se sometera como Proyecto Privado. (Resolucion 28-2003)

El Promotor de una urbanizacion o edificacion cuando presenta debera dar mantenimiento a las mismas hasta un periodo de tres años y obtener la aprobacion de las autoridades pertinentes. La responsabilidad de los adquirentes del mantenimiento sera a partir de la fecha de entrega de las unidades, para el promotor para mantener las calles.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y VALORES DE BIENES  
DIRECCION NACIONAL DE VALORES DE BIENES  
REGION DE CHIRIQUE

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y VALORES DE BIENES  
DIRECCION NACIONAL DE VALORES DE BIENES  
REGION DE CHIRIQUE

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y VALORES DE BIENES  
DIRECCION NACIONAL DE VALORES DE BIENES  
REGION DE CHIRIQUE

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y VALORES DE BIENES  
DIRECCION NACIONAL DE VALORES DE BIENES  
REGION DE CHIRIQUE

REPUBLICA DE PANAMA  
DISTRITO DE CHIRIQUE  
CORREDEL BAJO BOQUETE  
URB. VISTA DEL FARO

OH INGENIERIA  
PROYECTO: RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
AREA: 10.964.15 M<sup>2</sup> U.T. + 1.902.79 M<sup>2</sup> U.P. + 154.21 M<sup>2</sup> U.C. + 1.750.19 M<sup>2</sup> U.COM. + 9.389.02 M<sup>2</sup> U.CONDOM. + 155.11 M<sup>2</sup> U.SERV. PULV. + 38.254.39 M<sup>2</sup> U.SERV. PULV.



**ANEXO 5.**  
**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE CÓDIGO DE ZONA**



REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN N° 855-B 2015

(de 30 de Diciembre de 2015)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,

En uso de sus facultades legales,

**CONSIDERANDO:**

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo recibió de la arquitecta Jesika L. Tinoco Ortiz; solicitud de Asignación del Código de Zona R2-A (Residencial de Mediana Densidad) para la Finca 466076, código de ubicación 4301, con una superficie de 3 has + 6224m<sup>2</sup> 28dm<sup>2</sup>, para el Proyecto Residencial denominado El Faro, que poseerá 23 lotes residenciales con una superficie de 600.00m<sup>2</sup>, con cerca perimetral y acceso restringido, propiedad de 7 SEAS CORP; cuyo representante legal es Roger Lee Holsing; localizada en el sector El Francés, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí;

Que de conformidad al artículo 2, numeral 19, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que en cumplimiento de la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, reglamentada mediante Decreto Ejecutivo N° 23 de 16 de mayo de 2007, y el Decreto Ejecutivo N° 782 de 22 de diciembre de 2010, se publicó el Aviso de Consulta Ciudadana los días 29, 30 Y 31 de Julio de 2015; y se efectuó la Consulta Ciudadana el 14 de agosto de 2015; en la que participaron la Arquitecta responsable de la solicitud, cinco(5) personas del sector y un funcionario de Miviot- Regional Chiriquí;

Que la Junta de Planificación Municipal de Boquete, emitió su opinión mediante nota, en la cual consideran que es viable la solicitud del Código de Zona R2-A (Residencial de Mediana Densidad), para la Finca 466076, localizada en Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí;

Que la Finca tiene colindancia con la carretera que va hacia Dolega y hacia Boquete, con una servidumbre de 60.00 metros, con un flujo vehicular de mediana intensidad;

Que los colindantes de la Finca 466076 son, al norte resto libre de la Finca 30674, propiedad de inmobiliaria Ande, al sur resto libre de la Finca 30674, propiedad de inmobiliaria Ande, al este la carretera vía Boquete, colindante a la finca y al oeste quebrada el Zoco y Finca 4995 propiedad de Ricaurte Saval;

*[Handwritten mark]*



Resolución N° 055-A-2015  
(del 30 de diciembre de 2015)  
Página 2

Que el sector cuenta con todos los servicios básicos, electricidad, acueducto, telefonía, calles asfaltadas en buen estado, sistema de transporte y viviendas unifamiliares, sin embargo no posee alcantarillado sanitario, donde el sector está mostrando un crecimiento de actividades comerciales y turísticos;

Que en el área de influencia de la Finca 466076, se localizan los proyectos residenciales, Nuevo David, Brisas Boqueteñas, Los Molinos y Montañas de Caldera;

Que la normativa R2-A (Residencial de Mediana Densidad), indica en su usos permitidos las actividades complementarios de C-2 (Comercial Urbano) con instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales, incluye el almacenamiento y distribución de mercancía;

Que el proyecto contempla un área comercial para alquiler y una edificación de planta baja para un supermercado, con una superficie de 1,000.89m<sup>2</sup>, además de edificio administrativo;

Que el Arq. Villarreal de la Dirección Regional de Chiriquí, efectuó su Informe Técnico el 14 de agosto de 2015, en la cual considera que es factible la solicitud de asignación del Código de Zona R2-A (Residencial de Mediana Densidad);

Que mediante Informe Técnico N° 149-15 de 10 de septiembre de 2015, se emite opinión que es viable la Asignación del Código de Zona R2-A (Residencial de Mediana Densidad), para la Finca 466076, localizada en el sector El Francés, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto;

#### RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR**, la Asignación del Código de Zona R2-A (Residencial de Mediana Densidad), para la Finca 466076, código de ubicación 4301, con una superficie de 3 has + 6,224m<sup>2</sup> 28dm<sup>2</sup>, localizada en el sector El Francés, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

**SEGUNDO:** El uso residencial deberá acogerse a las restricciones establecidas en el Código R2-A (Residencial de Mediana Densidad).

**TERCERO:** Que el proyecto deberá contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales que puedan producirse en la zona.

**CUARTO:** Que deberá cumplir con los estacionamientos que por norma se señala para este tipo de desarrollo y no podrá utilizar la servidumbre como área de carga y descarga, ni para estacionamiento de discapacitados, no se permitirá la ubicación ni construcción de estacionamientos con retroceso directo hacia la vía.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Resolución N° 055-B-2015  
(del 30 de dic de 2015)  
Página 3

**QUINTO:** No se permitirá colocar o instalar sobre la acera, ningún elemento o aparatos (transformadores eléctricos, tinaquera u otro) que obstruya la libre circulación peatonal.

**SEXTO:** Deberá someterse al proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, de salubridad y de seguridad exigidos por instituciones tales como: Municipio, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente, IDAAN, ATTT, MOP, y la Oficina de Seguridad de los Bomberos.

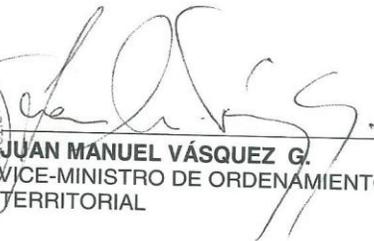
**SÈPTIMO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al Memorial de la solicitud y la ubicación de la Finca 466076.

**OCTAVO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 61 de 23 de octubre de 2009, Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Decreto Ejecutivo N° 23 de 16 de mayo de 2007, Resolución N° 4 - 2009 de 20 de enero de 2009. Resolución No. 315-2014 de 28 de mayo de 2014. Decreto Ejecutivo No. 782 de 22 de diciembre de 2010.

**COMUNIQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**MARIO ETCHELECU**  
MINISTRO

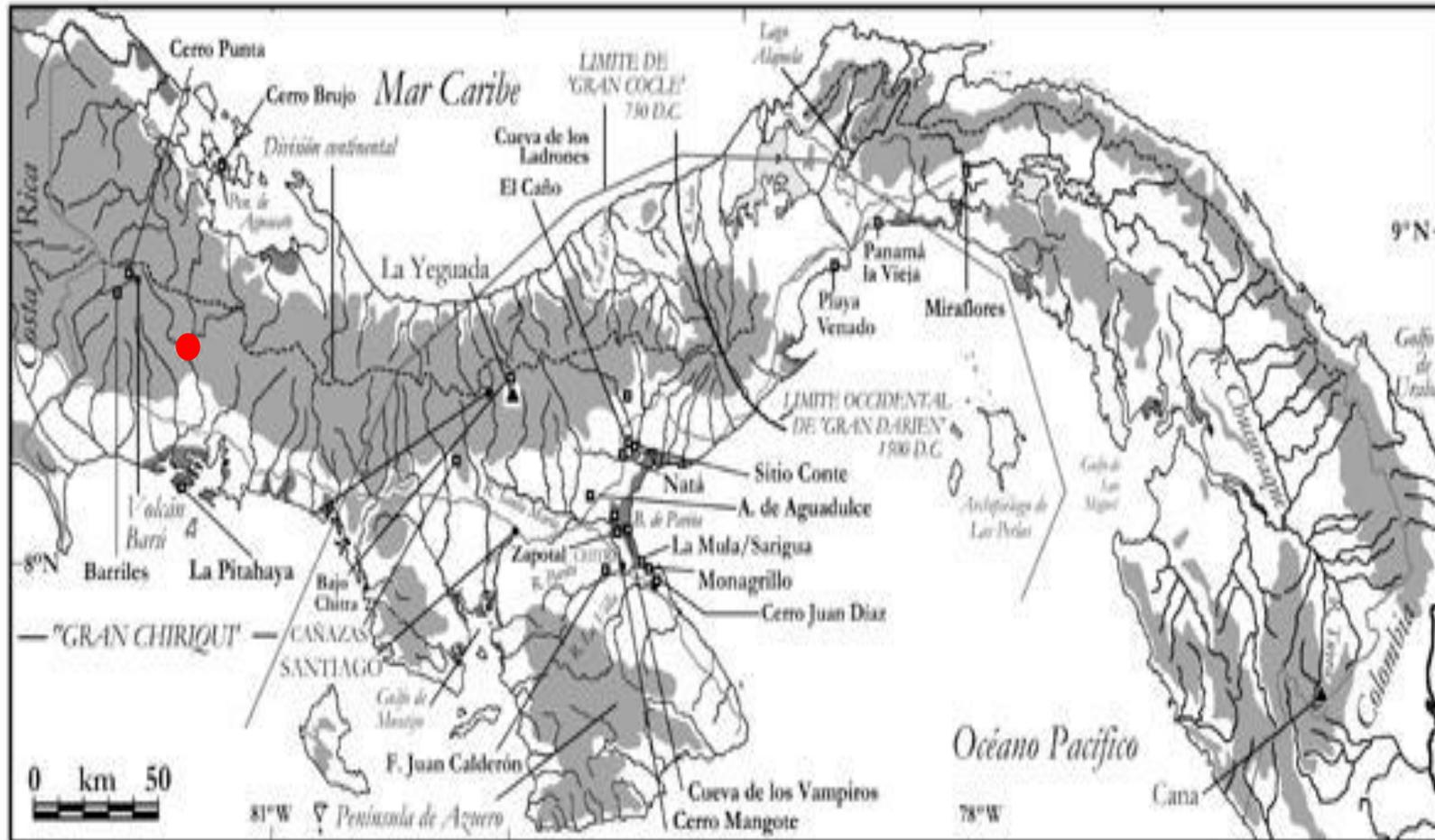
  
**JUAN MANUEL VÁSQUEZ G.**  
VICE-MINISTRO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



  
ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL  
  
SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
FECHA: 4-2-2015

**ANEXO 6.**  
**MAPA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.**

## SITIOS ARQUEOLÓGICOS PRECOLOMBINOS Vs UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO



● Localización del Proyecto: RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO".  
**Fuente:** Dibujo de Richard Cooke.

**ANEXO 7.**  
**NOTA DE ACOGIDA PARA GUÍA DE BUENAS**  
**PRÁCTICAS AMBIENTALES**



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
ADMINISTRACION REGIONAL DE CHIRIQUI  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 13 de enero de 2015  
Nota ARACH- 075-15

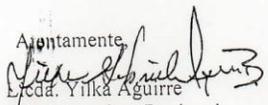
Señor:  
**ROGER LEE HOLSING**  
Representante Legal  
7SEAS CORP  
Boquete, Chiriquí  
E<sub>n</sub>. S<sub>u</sub>. M<sub>an</sub>os.

Señor Holsing:

Mediante la presente le comunico que después de realizar la evaluación de la documentación presentada ante esta Regional, de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la construcción del "CAMINO DE ACCESO EN FINCA PRIVADA" (514 metros de longitud y 6 metros de ancho), presentado por la empresa 7SEAS CORP. ubicada en la Finca N° 466076, DOC 2593380, en el corregimiento de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, la misma ha sido acogida por esta institución por incumplimiento a lo establecido en el Capítulo III de la Resolución AG-0153-2007, de la Autoridad Nacional del Ambiente, del 23 de marzo de 2007, por la cual se adopta la "Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción y Ensanche de Carreteras y la Rehabilitación de Caminos Rurales."

En razón de lo anterior, la ANAM, en coordinación con las Unidades Ambientales Sectoriales verificará el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el promotor.

Igualmente se le recuerda que para la realización del proyecto, deberá obtener los permisos en concepto de indemnización ecológica, según la Resolución AG-0235-2003, los permisos necesarios de las autoridades pertinentes, y cumplir con las normas y reglamentos de seguridad establecidos para este tipo de actividad.

Atentamente,  
  
Licda. Yilka Aguirre  
Administradora Regional  
ANAM-CHIRIQUÍ





YA/NR/ib  
c.c. Archivo /Expediente

"La cooperación en la esfera del agua..."

**ANEXO 8.**  
**SOLICITUD PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA**  
**POTABLE.**

Boquete, 03 de Junio de 2016.

LICDO.  
Emigdio Walker Vázquez  
Alcalde  
BOQUETE, CHIRIQUÍ  
E. S. D.

**Estimado Licenciado Vázquez:**

Sirva la presente para enviarle un cordial saludo y desearle éxito en sus funciones. Para cumplir con los requisitos establecidos por el MIVIOT para la aprobación de nuevos proyectos residenciales, deseamos respetuosamente solicitarle nos confirme el abastecimiento de agua potable al proyecto denominado **RESIDENCIAL VISTA DEL FARO**, el cual se encuentra en la etapa de planificación y aprobación en dicha entidad. Dicho proyecto se localizará colindante con la carretera David Boquete, a 845 m de la entrada a Caldera, en la comunidad de El Francés, el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí (adjunto plano de ubicación) sobre la finca #466076-4301 propiedad de la 7SEAS CORP; representada por mi persona. El proyecto consiste en lote destinado a uso comercial en la parte frontal y residencial en la parte posterior (26 lotes). Luego de un largo proceso de "Asignación de Uso de Suelo", el MIVIOT ha otorgado a la finca una clasificación **R2-A**. Dicha clasificación permitiría un total máximo de aproximadamente 500 habitantes en la zona residencial, quienes consumirían aproximadamente 25,000gal de agua diarios, sin embargo, se estima que la ocupación real será de 260 habitantes, y el consumo real de consumo será de 13,000 gal/día.

Sin otro particular, y agradeciendo de antemano su atención a esta nota, me despido de usted con toda consideración y respeto,

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
**ROGER LEE HOLSING**

**Representante Legal - 7SEAS, CORP.**

Recibido hoy <u>10</u> de <u>Junio</u> de <u>2016</u>
siendo las <u>11:27 am</u> lo llevo al
despacho del Señor Alcalde para su conocimiento.
por: <u>Eledydis</u> Secretaria

**ANEXO 9.**  
**PRUEBA DE PERCOLACIÓN.**



**OH Ingeniería, S.A.**

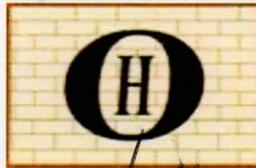
Diseño- Construcción- Inspección- Topografía- Avalúos  
Planos en CAD

## **PRUEBA DE PERCOLACION Y MEMORIA SANITARIA**

**PROYECTO: Residencial Vista del Faro**

**PROPIEDAD: 7SEAS, CORP.**

**UBICACION:  
El Frances  
Corregimiento de Alto Boquete  
Distrito Boquete  
Provincia de Chiriquí  
República de Panamá.**



**REALIZADO POR:**

**ING. Victor E. Ortiz Hugues**

**LIC N° 2000-006-096  
Julio 2014**



#### DESCRIPCION DE PRUEBA DE PERCOLACION

#### OBJETIVO

Determinar por medio de la prueba de percolación o de infiltración la aceptabilidad del suelo para la absorción de un efluente en un tiempo determinado, y si este reúne los requisitos. Este estudio de precolación, se realizó para medir el tiempo que demora el agua en filtrarse en el suelo y así diseñar el drenaje del proyecto.

#### TRABAJO REALIZADO

En el área del proyecto se procedió a hacer una inspección ocular para ubicar los puntos mas representativos del área. A continuación detallamos las etapas en las que se realizó el trabajo de campo:

- 1- Se eliminó la capa superficial del suelo y se procedió a excavar **9 hoyos** con las siguientes dimensiones (30cm de diámetro x 60cm de profundidad).
- 2- Con mucho cuidado se limpió el fondo y las paredes del hoyo para eliminar las irregularidades que puedan dificultar la infiltración del agua, y se procedió a depositar 5 cm. de piedra picada en fondo del hoyo para que sirviera de filtro para el agua.
- 3- Se llenaron todos hoyos de agua hasta nivel original del suelo y se mantuvo así durante tres horas ( se recargaba la lamina de agua cada vez que bajaba 15 cm).
- 4- Transcurridas 24hrs del paso anterior se procedió a verificar si aun permanecía agua en el mismo, al no encontrarse se procedió a agregar una lamina de 15cm de agua sobre la grava y se registro el tiempo que tardaba en filtrarse totalmente.

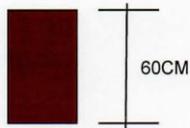
HOYO	Tiempo(MIN)	
#1	5.22	#7 2.30
#2	2.61	#8 3.40
#3	2.05	#9 4.20
#4	3.20	
#5	2.45	
#6	4.00	
Tiempo Prom.	3.27	

#### RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Considerando que en las pruebas se llevo el suelo a su saturación, se obtuvo un tiempo promedio de 3.27min el mismo logra absorber 2.50cm de agua. El tipo de suelo encontrado se clasifica como **arcilloso blando** y el mismo es apto para un sistema de drenaje

#### TIPO DE SUELO

ARCILLA



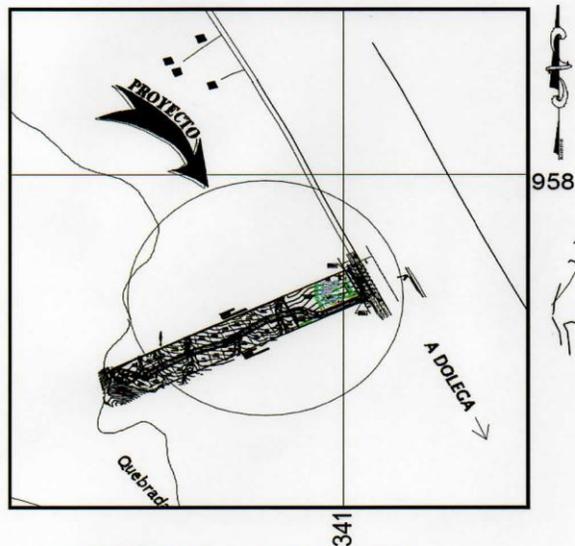


**OH Ingeniería, S.A.**  
DISEÑOS-CONSTRUCCIONES-INSPECCIONES-TOPOGRAFIA-AVALUOS  
PLANOS POR CAD  
TELEFAX: (507)774-9661

**PRUEBA DE PRECOLACIÓN  
RESIDENCIAL VISTA DEL FARO**

Proyecto: RESIDENCIAL VISTA DEL FARO  
Propiedad de: 7SEAS, CORP.  
Ubicación: EL FRANCÉS, CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE.  
Finca: 466076 Doc:2593380 Cod: 4301  
Fecha: 29-jul-14

Tipo de construcción	<u>Vivienda Unifamiliar</u>
Area de Construcción	<u>100.00m<sup>2</sup></u>
Area de Terreno	<u>600.00m<sup>2</sup></u>



**LOCALIZACION REGIONAL**  
ESC. 1:5,000



EXCAVACION DE 60CM DE PROFUNDIDAD POR 30CM DE DIAMETRO



LLENADO DE HOYO



SATURACION DE HOYO



MEDICION DE DESCENSO



SEÑALIZACIÓN DE HOYOS

PRUEBA DE PERCOLACION " RESIDENCIAL VISTA DEL FARO"

**ANEXO 10.**  
**INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR**  
**SINAPROC.**



Ministerio de Gobierno  
**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL**

Panamá, 4 de agosto de 2014  
SINAPROC-DPM-390

Ingeniero  
**VICTOR E. ORTIZ HUGUES**  
Gerente General OH INGENIERIA, S.A.  
En Su Despacho

Respetado Ingeniero Ortíz:

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

*A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al área donde se pretende desarrollar el proyecto “Residencial Vista del Faro”, ubicado en el corregimiento Cabecera, distrito Boquete y provincia de Chiriquí.*

*Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo urbanístico, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla estrictamente con lo siguiente:*

- ✚ Cumplir con las normas urbanísticas vigentes.*
- ✚ Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.*
- ✚ Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.*
- ✚ Cumplir fielmente con el desarrollo presentado en los planos que reposan en esta Institución.*

APARTADO POSTAL 6-7297, EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TELS: (507) 314-3200-FAX: 314-3222  
E-MAIL: administración@sinaproc.gob.pa  
Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>

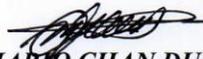


**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-390 / 4-08-2014**

- ✚ **Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.**

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

  
**MARIO CHAN DURÁN**  
Director General



/MCH/lb.LP.

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-390 / 4-08-2014**

**CERTIFICACIÓN**



**Proyecto**  
**“Residencial Vista del Faro”,**  
**ubicado en el corregimiento Cabecera,**  
**distrito Boquete y provincia de Chiriquí.**



**4 de agosto de 2014.**

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
 DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-390 / 4-08-2014**

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

*En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone desarrollar el proyecto residencial, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que hasta la fecha en nuestra base de datos DesInventar (inventario de desastres), no reposa información de que dicha finca haya tenido inundación y/o deslizamiento.*

<b>DATOS DEL POLÍGONO</b>			
<b>Finca</b>	<b>Documento</b>	<b>Asiento</b>	<b>Área</b>
466076	2593380	1	3 has + 6,224.28 m <sup>2</sup>
<b>Propiedad de</b>			
7 SEAS, CORP.			
<b>Corregimiento</b>	<b>Distrito</b>	<b>Provincia</b>	
Cabecera	Boquete	Chiriquí	

*En la visita de campo realizada el pasado mes de julio, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:*

- ✚ La finca escogida para el desarrollo urbanístico es un lugar con topografía regular.*
- ✚ Observamos que se está haciendo movimiento de tierra y cortes para el desarrollo residencial.*
- ✚ Colinda con una calle principal de asfalto, que favorece los accesos al desarrollo del proyecto.*
- ✚ Observamos que en el polígono de terreno hay poca vegetación.*



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-390 / 4-08-2014**

*Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:*

- ✚ *Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.*
- ✚ *Transformar el sitio, brindando un entorno habitable, cumpliendo y manejándolo de acuerdo a los requisitos, normas urbanísticas y ambientales vigentes.*
- ✚ *Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.*
- ✚ *Realizar buena ejecución de movimiento de tierra, que garantice la estabilidad de los taludes.*
- ✚ *Cumplir fielmente con el desarrollo presentado en los planos que reposan en esta Institución.*
- ✚ *Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.*
- ✚ *Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.*

*Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.*

*Atentamente,*



**Ing. Yira Campos**

Encargada de la Dirección de  
Prevención y Mitigación de Desastres  
SINAPROC



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-390 / 4-08-2014**

MEMORIA FOTOGRÁFICA



En esta vista se aprecia la carretera colindante con el desarrollo, la misma es de asfalto y en buen estado.



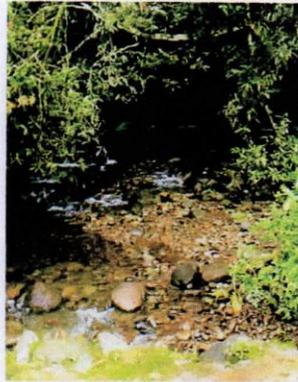
Vista donde se observa la entrada al desarrollo residencial.



En estas fotografías podemos observar el área donde se desarrollará el proyecto residencial Vista del Faro, también la ejecución del movimiento de tierra realizado y el tipo de vegetación existente.

**ANEXO 11.**  
**ESTUDIO HIDROLÓGICO – QUEBRADA EL ZOCO.**

# Estudio Hidrológico Quebrada El Zoco



PROYECTO:

**Residencial EL FARO**

UBICACION:

**Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete,  
Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá**

PROPIETARIO:

SEVEN SEAS, S.A.

PREPARADO POR:



**Ing. Victor Emilio Ortiz Hugues  
Id. # 2000-006-096**

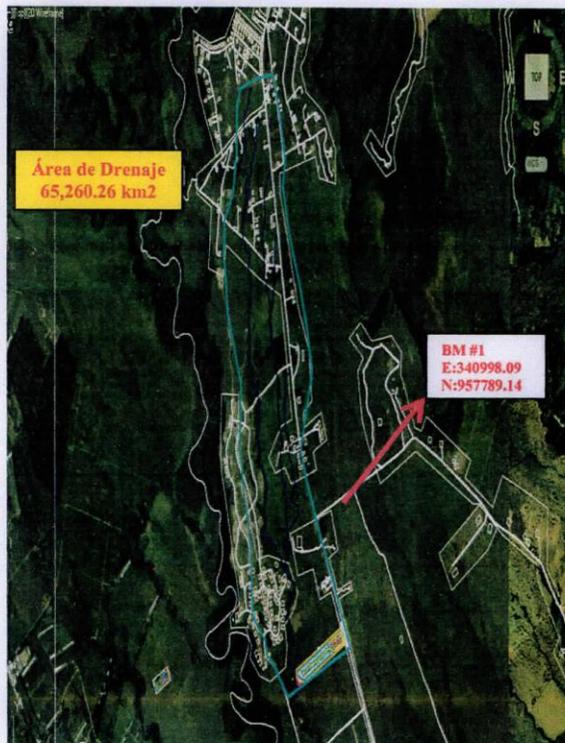
**MAYO 2016**

### 1.1 Descripción de la Cuenca del Río Chiriquí

La quebrada El Zoco se encuentra ubicada al noroeste de la cuenca del Río Chiriquí, específicamente en las coordenadas 81° 34' 0.12" Longitud Oeste, 8° 51' 0" Latitud Norte y 82° 25' 08" Longitud.

Esta quebrada es un afluente del Río Cochea, hasta su confluencia con el mismo, tiene una longitud de 10.05 kilómetros y un área de drenaje de 6.53 km<sup>2</sup>. Su conformación topográfica inicia con una elevación de 780 m.n.m.m y en su desembocadura con una elevación de 343 m.n.m.m

El área de drenaje objeto de este estudio, comprende el área que afecta directamente al proyecto en estudio y el cual podemos apreciar en la Fig. 2



**2FIG.1.** Ubicación del Proyecto, Área de Drenaje. Fuente: Tommy Guardia  
Escala: 1:50,000

### 1.2 Red de Estaciones Hidrometeorológicas de la cuenca 108

En la Tabla No. 1 se observan todas las estaciones de la Cuenca de Río Chiriquí, pero con referencia a esta la subcuencas más cercana al área de estudio son los números 108-06-01 denominada COHEA

**Tabla 1**  
**Red de Estaciones Hidrometeorológicas de la cuenca 108**

Número	Río	Lugar	Provincia	Tipo de Estación	Elevación m	Latitud	Longitud	Área de Drenaje	Fecha Inicio	Fecha Final	Operada por
108-01-01	CHIRIQUI	PAJA DE SOMBRERO	CHIRIQUI	Cv	320	8° 41' 22"	82° 19' 36"	305	1/01/1958		E.T.E.S.A.
108-01-02	CHIRIQUI	INTERAMERICANA	CHIRIQUI	At	10	8° 24' 35"	82° 20' 60"	1337	1/06/1955		E.T.E.S.A.
108-01-03	CHIRIQUI	LA ESPERANZA	CHIRIQUI	Mx	200	8° 35' 31"	82° 20' 11"	682	1/07/1965		E.T.E.S.A.
108-01-04	CHIRIQUI	HORNITOS	CHIRIQUI	Cv	997	8° 44' 00"	82° 14' 00"	156	1/01/1966	1/02/1984	E.T.E.S.A.
108-01-05	CHIRIQUI	BIJAO	CHIRIQUI	Mx	1101	8° 44' 42"	82° 09' 58"	55.6	1/11/1977		E.T.E.S.A.
108-01-06	CHIRIQUI	QUEBRADA BONITA	CHIRIQUI	Cv	1060	8° 45' 00"	82° 12' 00"	89.2	1/02/1982	5/10/1993	E.T.E.S.A.
108-01-07	CHIRIQUI	PTE LAGO FORTUNA	CHIRIQUI	At	1050	8° 43' 00"	82° 13' 00"	166	1/06/1985		E.T.E.S.A.
108-01-08	CHIRIQUI	CANAL DESVIO BARRIGON	CHIRIQUI	At	223	8° 35' 50"	82° 19' 57"		11/03/2015		E.T.E.S.A.
108-02-01	CALDERA	BOQUETE	CHIRIQUI	Cv	1100	8° 47' 00"	82° 26' 00"	109	1/07/1963	1/03/1970	E.T.E.S.A.
108-02-02	CALDERA	BAJO BOQUETE	CHIRIQUI	Cv	1050	8° 46' 00"	82° 26' 00"	124	1/05/1957	1/05/1967	E.T.E.S.A.
108-02-06	CALDERA	JARAMILLO ABAJO	CHIRIQUI	At	1000	8° 44' 47"	82° 25' 22"	136	1/01/1974		E.T.E.S.A.
108-02-07	CALDERA	VERTEDERO	CHIRIQUI	Cv	980	8° 44' 00"	82° 25' 00"	0	1/10/1980	1/09/2002	E.T.E.S.A.
108-03-02	DAVID	DAVID	CHIRIQUI	At	8	8° 27' 40"	82° 24' 47"	265	1/06/1955		E.T.E.S.A.
108-04-01	MAJAGUA	CARRETERA A BOQUETE	CHIRIQUI	Cv	80	8° 27' 00"	82° 25' 00"	139	1/05/1958	1/08/1968	E.T.E.S.A.
108-05-01	GUALACA	VELADERO	CHIRIQUI	Cv	45	8° 26' 00"	82° 17' 00"	250	1/05/1957	1/03/1987	E.T.E.S.A.
108-05-02	GUALACA	RINCON	CHIRIQUI	Cv	51	8° 26' 44"	82° 16' 16"	244	1/03/1987		E.T.E.S.A.
108-06-01	COCHEA	DOLEGA	CHIRIQUI	At	340	8° 35' 41"	82° 24' 49"	120	1/03/1963		E.T.E.S.A.
108-06-02	COCHEA	CALDERA	CHIRIQUI	Cv	950	8° 43' 00"	82° 27' 00"	16	1/01/1959	1/12/1971	E.T.E.S.A.
108-07-01	LOS VALLES	LA ESTRELLA	CHIRIQUI	At	635	8° 43' 14"	82° 21' 44"	50.3	1/08/1975		E.T.E.S.A.
108-08-01	ESTI	GUALACA	CHIRIQUI	Cv	100	8° 32' 00"	82° 18' 00"	63	1/05/1980	1/05/1987	E.T.E.S.A.
108-08-02	ESTI	SITIO DE PRESA	CHIRIQUI	Cv	160	8° 33' 31"	82° 17' 21"	51.8	1/06/1984		E.T.E.S.A.
108-09-01	HORNITOS	HORNITOS	CHIRIQUI	Mx	1170	8° 43' 06"	82° 13' 42"	22.1	1/03/1982		E.T.E.S.A.

#### Tipo de Estación

Cv Estacion hidrologica Convencional  
At Estacion Hidrologica Automatica  
Mx Estacion Hidrologica Mixta

## 2.0 Precipitación y Clima del Área de Estudio

En el área objeto de estudio, el clima es predominantemente tropical, caracterizado por lluvias copiosas todo el año. La temperatura media anual es de 28 °C aproximadamente,

oscilando entre 24 y 32 °C; la precipitación promedio anual es de 2,792.96 mm oscilando entre 366.43 mm y 2,426.52 mm, como se aprecia la Tabla 2.

**TABLA 2. Precipitaciones del la Cuenca 108**

Tabla 108-3.1.- Precipitación anual y por temporada en la cuenca 108, en milímetros (Fuente: ETESA, 2008).

NUMERO	NOMBRE	PROVINCIA	GEOGRÁFICAS			LLUVIA, mm			PROPORCIÓN, %		
			LATITUD	LONGITUD	ELEV	SECO	LLUVIOSO	TOTAL	SECO	LLUVIOSO	TOTAL
108-001	FINCA LÉRIDA	CHIRIQUI	08°48' N	82°29' O	1700	366.43	2,426.52	2,792.96	13.12	86.88	100.00
108-002	EL VALLE	CHIRIQUI	08°25' N	82°20' O	40	219.71	2,467.60	2,687.30	8.18	91.82	100.00
108-004	CALDERA (PUEBLO NUEVO)	CHIRIQUI	08°39' N	82°23' O	350	251.04	3,466.43	3,717.47	6.75	93.25	100.00
108-006	POTRERILLO ARRIBA	CHIRIQUI	08°41' N	82°31' O	930	226.27	2,846.57	3,072.84	7.36	92.64	100.00
108-008	LA CORDILLERA	CHIRIQUI	08°44' N	82°16' O	1200	245.73	2,511.60	2,757.33	8.91	91.09	100.00
108-009	LOS PALOMOS	CHIRIQUI	08°35' N	82°28' O	420	368.88	3,881.64	4,250.52	8.68	91.32	100.00
108-013	ANGOSTURA DE COCHEA	CHIRIQUI	08°34' N	82°23' O	210	305.48	3,483.39	3,788.87	8.06	91.94	100.00
108-014	VELADERO GUALACA	CHIRIQUI	08°25' N	82°18' O	45	265.16	3,030.77	3,295.93	8.04	91.96	100.00
108-015	CERMEÑO	CHIRIQUI	08°31' N	82°26' O	170	272.89	3,001.46	3,274.35	8.33	91.67	100.00
108-017	LOS NARANJOS	CHIRIQUI	08°47' N	82°27' O	1200	210.73	2,216.31	2,427.05	8.68	91.32	100.00
108-018	PAJA DE SOMBRERO	CHIRIQUI	08°41' N	82°19' O	388	214.18	2,977.08	3,191.26	6.71	93.29	100.00
108-023	DAVID	CHIRIQUI	08°24' N	82°25' O	27	157.40	2,433.64	2,591.04	6.07	93.93	100.00
108-043	GUALACA II	CHIRIQUI	08°31' N	82°18' O	100	316.02	3,865.07	4,181.09	7.56	92.44	100.00
<b>MEDIAS</b>						<b>263.07</b>	<b>2,969.85</b>	<b>3,232.92</b>	<b>8.19</b>	<b>91.81</b>	<b>100.00</b>

Tabla 108-3.2.- Precipitación mensual y ajustada en la cuenca 108, en milímetros (Fuente: ETESA, 2008).

ESTACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
108-001	135	61	76	94	304	304	227	307	396	452	244	191	<b>2,793</b>
108-002	36	14	67	103	341	371	298	340	347	443	248	80	<b>2,687</b>
108-004	32	20	56	143	425	462	311	437	630	739	358	105	<b>3,717</b>
108-006	24	18	70	114	367	412	276	434	558	503	235	62	<b>3,073</b>
108-008	84	38	43	81	300	311	257	315	456	482	247	143	<b>2,757</b>
108-009	52	36	92	189	523	527	421	530	672	696	386	126	<b>4,251</b>
108-013	42	29	73	161	469	455	368	480	578	645	373	114	<b>3,789</b>
108-014	34	21	63	147	379	417	390	448	470	494	312	121	<b>3,296</b>
108-015	39	30	70	134	402	404	327	426	491	519	334	97	<b>3,274</b>
108-017	68	23	39	81	270	310	213	305	405	412	197	106	<b>2,427</b>
108-018	22	17	47	128	400	391	241	344	562	648	300	90	<b>3,191</b>
108-023	32	10	26	89	342	316	319	358	382	396	238	82	<b>2,591</b>
108-043	39	35	73	170	516	482	436	585	601	674	419	153	<b>4,181</b>
<b>MEDIA</b>	<b>49</b>	<b>27</b>	<b>61</b>	<b>126</b>	<b>388</b>	<b>397</b>	<b>314</b>	<b>408</b>	<b>504</b>	<b>546</b>	<b>299</b>	<b>113</b>	<b>3,233</b>
<b>ETESA AJUSTADA</b>	<b>61</b>	<b>33</b>	<b>75</b>	<b>155</b>	<b>477</b>	<b>499</b>	<b>399</b>	<b>503</b>	<b>620</b>	<b>672</b>	<b>368</b>	<b>138</b>	<b>3,878</b>

De acuerdo con esto, los correspondientes valores de precipitación y lluvia en la cuenca son los siguientes (Tabla 108-3.3):

Tabla 108-3.3.- Láminas y volúmenes de lluvia mensual y anual estimados para la cuenca, en  $hm^3$ ; superficie de la cuenca:  $1,977 km^2$  (Fuente: elaboración propia, con datos de ETESA, 2008).

LLUVIA	MESES SECOS				MESES HUMEDOS								TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
<b>LLUVIA, m</b>	<b>0.061</b>	<b>0.033</b>	<b>0.075</b>	<b>0.155</b>	<b>0.477</b>	<b>0.489</b>	<b>0.386</b>	<b>0.503</b>	<b>0.620</b>	<b>0.672</b>	<b>0.368</b>	<b>0.139</b>	<b>3.978</b>
<b>LLUVIA, <math>hm^3</math></b>	<b>120</b>	<b>66</b>	<b>149</b>	<b>306</b>	<b>943</b>	<b>966</b>	<b>764</b>	<b>994</b>	<b>1,225</b>	<b>1,329</b>	<b>728</b>	<b>275</b>	<b>7,865</b>

## MEMORIA DE SISTEMA PLUVIAL

### A. LOCALIZACION DEL PROYECTO

El Proyecto de lotificación que estamos sometiendo para su evaluación y consideración se ha nombrado como **"Residencial El faro"** y el mismo será construido en un globo de terreno de 3has + 6,224.28 m<sup>2</sup>, que se encuentra localizado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí en las coordenadas UTM 34998.09E, 957789.14N.



**FIG.3.** Área de Drenaje (Fuente: Inst. Tommy Guardia)

### **B. CRITERIO DE DISEÑO**

Para el desarrollo de los cálculos de los sistemas pluviales hemos tomado en consideración los siguientes parámetros:

1. Para el Cálculo de la Área de Drenaje para el punto en estudio, se utilizaron las plantas de levantamientos topográficos, complementadas con mosaicos del área.. El tiempo de concentración es el tiempo que demora la gota más alejada en llegar al punto en donde se encuentra ubicado el proyecto. Para este diseño se utilizó un tiempo concentración basado en la siguiente formula de Kirpick: 
$$T_c = \left( \frac{0.871 L^3}{\Delta H} \right)^{0.385}$$

Donde, L, longitud en Km

$\Delta H$ , diferencia de altura

2. La intensidad de lluvia para el diseño de los pluviales, aliviaderos y puentes existentes se calculará con una recurrencia de 1 en 50 años según la norma de aprobación de planos vigentes en el MOP.

La expresión que se utiliza es:

$$I_{50 \text{ años}} = \frac{370}{33 + T_c} \times 25.4$$

donde, I, intensidad de lluvia (mm/hora)

$T_c$ , Tiempo de concentración en minutos

3. El caudal requerido será el determinado por medio de la fórmula racional

$$Q = \frac{C I A}{360}$$

donde Q, caudal de lluvia que escurre hasta la tubería, (m<sup>3</sup>/seg.)

C, coeficiente escorrentía, 0.85.

I, intensidad de lluvia, (mm/hora).

A, área de drenaje, (Hectáreas).

4. Para determinar la capacidad de las secciones se utilizara la fórmula de Manning.  
Por medio de la siguiente expresión:

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

en donde,

Q, caudal en el canal (m<sup>3</sup>/seg).

n, es el coeficiente de rugosidad del material del canal(para tierra n = 0.03).

A, es el área hidráulica de la sección transversal del canal(m<sup>2</sup>).

R, es el radio hidráulico (m).

S, es la pfinaliente en m/m.

Las capacidades de las secciones están calculadas en base a un tirante de 80% de la altura.

#### 4.1 METODO RACIONAL

Características de la quebrada

Forma sinuosa, de terreno con vegetación moderada.

Área de drenaje calculada según mosaicos del Instituto geográfico Tommy Guardia es de:

2.066km<sup>2</sup> = 206.60 Has

Coefficiente de escorrentía: 0.85 debido a la poca población según manual del MOP

Intensidad de lluvia para 1:50 años según manual del MOP

$$I_{50} = 370 / (33+Tc) \times 25.4$$

$$Tc = 57(L^3 / H)^{0.385}$$

Dónde: L=10.05km (longitud del cauce) y H=437m (cambio de altura).

$$Tc = 57 ((10.05)^3 / 437)^{0.385}$$

**Tc = 78.85 min**

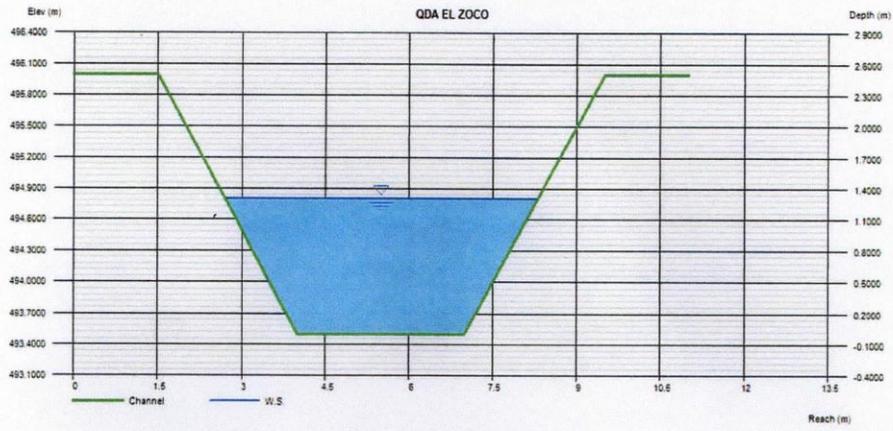
$$I_{50} = 370 / (33+Tc) \times 25.4$$

$$I_{50} = 370 / (33+78.85) \times 25.4 = 84.02 \text{ mm/hr}$$

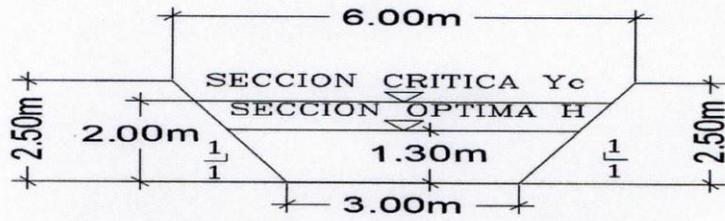
**Caudal racional:**

$$Q = CIA / 3.6 = \text{m}^3/\text{s}$$

$$Q \text{ máximo} = 0.85 \times 84.02 \times 2.066 / 3.6 = 40.99 \text{ m}^3/\text{s}$$



**DETALLE DE SECCION ÓPTIMA**



**SECCION OPTIMA**

$Q = 40.99 \text{ m}^3/\text{s}$

PENDIENTE = 4.35%

$N = 0.025$

$Y_c = 2.00$

$H = 1.30$

$Y_c/H = 65\%$

**TABLA DE REFERENCIA DE ALTURAS ENTRE NIVELES EXISTENTES Y NIVELES SEGUROS DE TERRACERIA QUEBRADA SIN NOMBRE**

SECCIÓN	ELEV. FONDO	ELEV. DE LADO IZQUIERDO	ELEV. DE AGUA MAXIMA	ELEV. DE TERRENO NATURAL
EST.0K+000.00	494.36	496.86	496.36	499.30
EST.0K+020.00	493.84	496.34	495.84	497.81
EST.0K+025.35	493.70	496.20	495.70	497.64

Resultados finales del canal

Given Input Data:

Sección..... Trapezoidal  
Resolviendo Para..... Depth of Flow  
Caudal..... 21.03 M3/S  
Pendiente..... 0.00435 m/m  
Manning's n..... 0.0250  
Altura..... 2.5000 m  
Ancho De Fondo..... 3.000m  
Izq. Pendiente..... 1.0000 m/m (V/H)  
Derecha Pendiente..... 1.0000 m/m (V/H)

Computed Results:

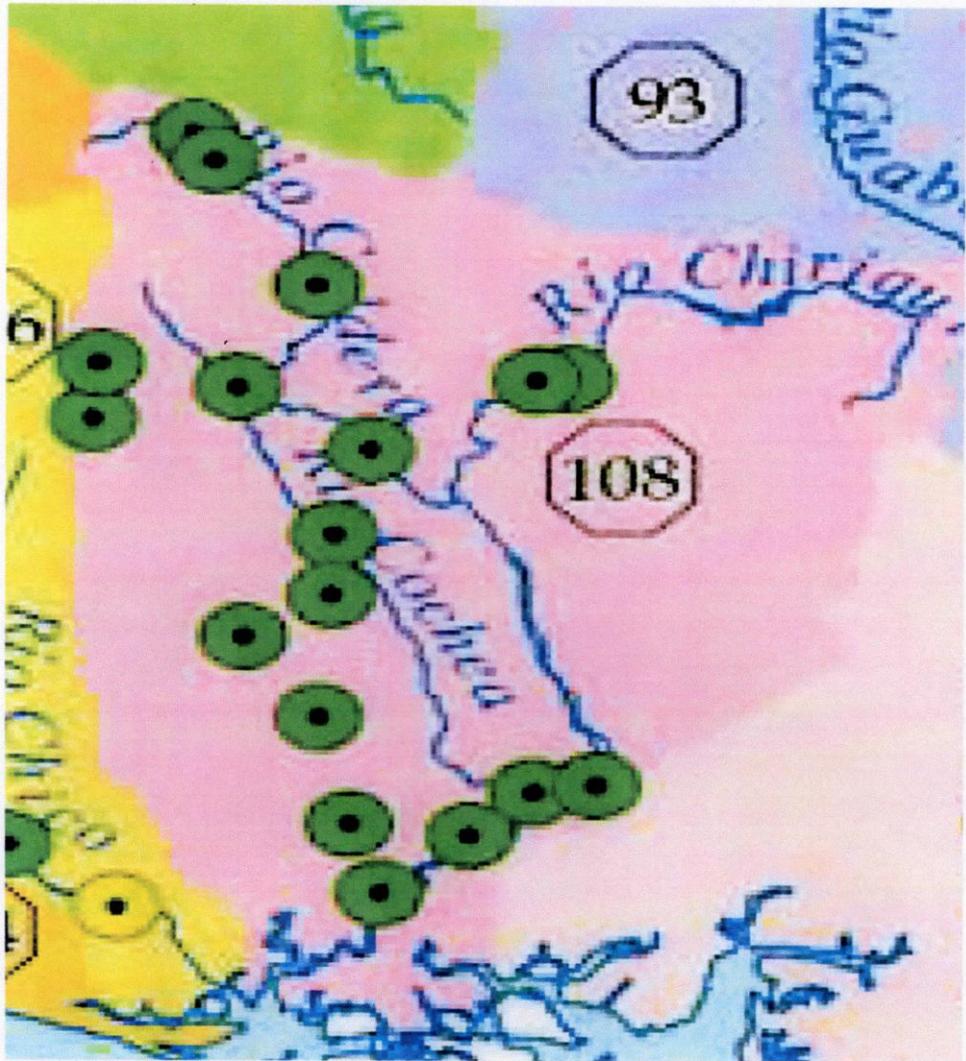
Profundidad..... 1.3000 m  
Velocidad..... 7.4136 mps  
Lleno Caudal..... 12.6291 M3/S  
Caudal Área..... 5.590 m2  
Caudal Perimetro..... 4.9901 m  
Radio Hidráulico..... 0.6722 m  
Superior Ancho..... 3.9972 m  
Área..... 4.6500 m2  
Perimeter..... 5.8426 m  
% llenado.....

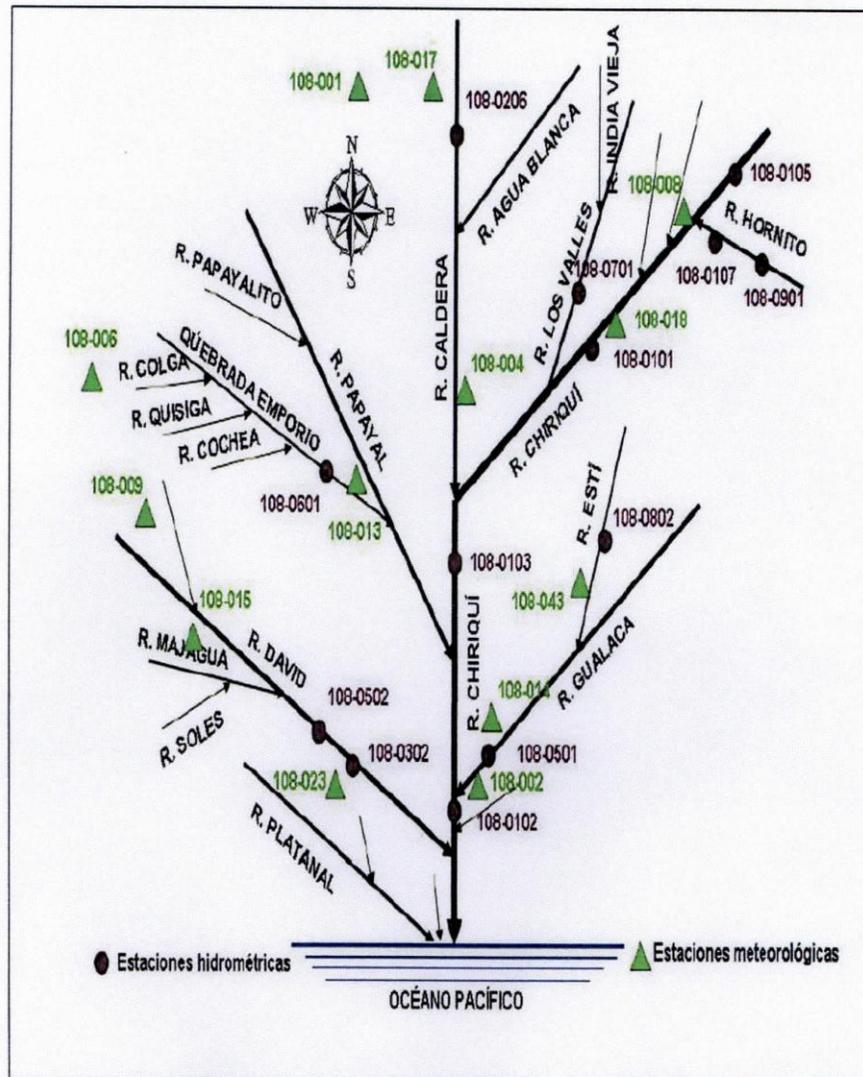
Percent full ..... 65.00 %

**Critical Information**

Critical Profundidad ..	1.300 m
Critical Pendiente ..	0.00435 m/m
Critical velocidad.....	7.4631 mps
Critical área.....	2.9470 m <sup>2</sup>
Critical perímetro.....	4.6941 m
Critical Radio Hidráulico.....	0.6278 m
Critical Superior Ancho.....	3.7879 m
Específica Energía.....	1.4988 m
Mínima Energía.....	1.6409 m
Froude numero.....	0.8459
Flow condición.....	Subcritical

**MAPA DE LA CUENCA 108- RIO CHIRIQUÍ**





Esquema simplificado de la red de drenaje natural, con las estaciones hidrométricas y meteorológicas, cuenca 108.

RESULTADOS

- 1) *Se recomienda mantener el canal natural limpio para garantizar el flujo sin interrupciones de las crecientes y la no-interferencia con las estructuras a construir.*
- 2) *El esquema muestra una sección óptima no revestido, de la misma pendiente y sección que el canal natural, conformado a una geometría trapezoidal tal como muestra la sección promedio de la quebrada.*
- 3) *Para la demarcación de la servidumbre pluvial se recomienda un retiro mínimo de 10.00 metros sobre el nivel superior del borde del Rio.*
- 4) *Se pudo observar que el nivel de terreno está muy por encima del 1.50mts del nivel máximo de aguas, lo cuales nos indica que no hay peligro alguno de inundación.*



**ANEXO 12.**  
**ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO DE**  
**AGUA (QUEBRADA EL ZOCO).**



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

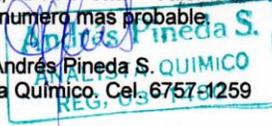
**R.U.C. 004-225-576 D.V. 26**

RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS Y BACTERIOLOGICOS DEL  
AGUA DE QDA EL ZOCO, FECHA: 26/5/2016. Proyecto Residencial Vista El  
Faro. Coordenadas: 340821 mE- 957427 mN 7 Seas Corp.

PARAMETROS	VMP	RESULTADOS
Solidos Totales	500 mg/L	144.0
Temperatura	+ o - 3 TN	24.4 °C
Turbiedad	30 NTU	20
Ph	6.0 a 9.0	6.89
Color	50	< 8
Solidos Disueltos	500 mg/L	124.0
Solidos Suspendidos	< 30 mg/L	20
Alcalinidad Total	120 mg/L	42.0
Calcio	N. D.	3.16
Cobre	1.0 mg/L	0
Cloruros	250 mg/L	23
Dureza Total	100 mg/L	44.0
Hierro	0.3 mg/L	0.04
Magnesio	N. D.	1.24
Manganeso	0.1 mg/L	0.051
Nitratos	10 mg/L	1.19
Nitritos	1.0 mg/L	0
Oxigeno Disuelto	> 5 mg/L	-----
Sodio	200mg/L	2.33
Coliformes fecales	0	4 NMP
Coliformes totales	10 NMP	49 NMP
DBO	0	0
DQO	10 mg/L	74
Conductividad	500 mg/L	181.0

Todos los resultados están dados en mg/L , a menos que se indique lo contrario. Los ensayos se realizaron según los procedimientos del Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. Edition 1998, WEF, AWWA, APHA/ VMP= Valor Máximo Permitido N.D= No Determinado. NMP= número mas probable.

Lic. Andrés Pineda S.  
Analista Químico. Cel. 6757-1259





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

R.U.C. 004-225-576 D.V. 26 REG. 03-1480 C.I. PRRS 0021

**CADENA DE CUSTODIA**

Solicitud 45  
Responsable del proyecto 7 Seas Corp.  
Nombre del cliente 7 Seas Corp.  
Teléfono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
Lugar de muestreo Ada el zoco, para el proyecto  
Residencial Vista el Faro  
Código de muestra C21  
Descripción del sitio de muestreo \_\_\_\_\_  
Area limpia, con sequentía, bastante  
vegetación.  
Coordenadas 340821 mE - 957427 mN  
Personal que realiza el muestreo \_\_\_\_\_  
Los Anli Pineda S  
Tipo de agua Superficial  
Tipo de muestreo periferal  
Registro de transporte Coche.  
Comentarios \_\_\_\_\_  
Se transporta en cooler a 4°C  
hacia el laboratorio.  
Firma Andrés Pineda S. Fecha 20/5/2016

Andrés Pineda S.  
ANALISTA QUIMICO  
REG. 03-1480

**ANEXO 13.**  
**RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE**  
**IMPACTO AMBIENTAL Y PAZ Y SALVO OTORGADO**  
**POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE**



**Ministerio de Ambiente**  
R.U.C.: 8-NT-1-15033 D.V.: 88  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**4024225**

**Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	7SEAS, CORP	<b>Fecha del Recibo</b>	25/5/2016
<b>Administración Regional</b>	Administración Regional de Chiriquí	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Efectivo		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

**Detalle de las Actividades**

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

**Observaciones**

PAGO POR - ESIA- MAS PAZ Y SALVO- FOLIO- 827783- R/L- ROGER LEE HOLSING- E-8-118831

Día	Mes	Año
25	05	2016

Firma

  
Nombre del Cajero Nicanor Pinzon





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

**Certificado de Paz y Salvo**  
N° 121432

Fecha de Emisión:

28	07	2016
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

27	08	2016
----	----	------

(día / mes / año)

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

**7SEAS CORP**

Representante Legal:

**ROGER LEE HOLSING- E-8-118831**

**Inscrita**

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
<input type="text"/>	827783	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ficha	Imagen	Documento	Finca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Administrador Regional

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

**ANEXO 14.**  
**NOTA DE ENTREGA Y DECLARACIÓN JURADA**  
**NOTARIADA.**

David, 17 de Mayo de 2016.

LICENCIADA  
MIREI ENDARA  
Sra. MINISTRA  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
ALBROOK, PANAMÁ  
E. S. D.



**LICENCIADA ENDARA:**

Por este medio solicito la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto: **RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"**, a desarrollarse, en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, en la Finca con Código de Ubicación Número 4301 y Folio Real Número 466076; inscrita en la sección de la propiedad del Registro Público de Panamá.

Dicho Estudio consta de \_\_\_\_\_ páginas, incluyendo los anexos (copia de plano, certificado de Registro Público de la propiedad, encuestas).

Los consultores ambientales son:

**Magdaleno Escudero.** Registro Ambiental: IAR-177-2000.  
Número de móvil del Consultor: 6664-3788  
Correo electrónico del Consultor: [magdaleno84@hotmail.com](mailto:magdaleno84@hotmail.com)  
**Eduardo Rivera** Registro Ambiental: IAR-133-2000.  
Número de móvil del Consultor: 6793-2182  
Correo electrónico del Consultor: [maxriveram@yahoo.com](mailto:maxriveram@yahoo.com)

Para cualquier consulta contactar al Arq. René Bacil, al móvil 6676-8933 o al correo electrónico: [renebacil@gmail.com](mailto:renebacil@gmail.com)

Se adjunta los siguientes documentos:

1. Declaración Jurada notariada en papel habilitado.
2. Certificado de Registro Público de la Finca 466076, inscrita en el Registro Público de Panamá (Original y vigente).
3. Certificado de Registro Público de la empresa 7SEAS, CORP. (Original y vigente).
4. Copia de la Cedula Notariada del Representante Legal.
5. Copia de Plano.
6. Mapa de localización regional en escala 1:50000 (También dentro del mismo EsIA).
7. Encuestas originales en el EsIA.
8. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
9. Paz y salvo original vigente.

Además un original y copia impresa en espiral, y una copia digital del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental en formato compatible.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del Decreto 123, de 2009.

  
\_\_\_\_\_  
**ROGER LEE HOLSING**  
Representante Legal  
7SEAS, CORP.



DECLARACIÓN JURADA



LICDA. MIREI ENDARA

ADMINISTRADORA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

Yo, ROGER LEE HOLSING, varón, Extranjero, mayor de edad, con cedula de identidad personal Número "E" – ocho – ciento dieciocho mil ochocientos treinta y uno (E-8-118831), en mi condición de Representante Legal de **7SEAS, CORP**; inscrita en el Registro Público, con el Folio Número ochocientos veintisiete mil setecientos ochenta y tres (827783), desde el jueves 06 de marzo de 2014; Sociedad promotora del proyecto Denominado: **RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, sobre la finca con Código de Ubicación Número cuatro mil trescientos uno (4301) y Folio Real Número cuatrocientos sesenta y seis mil setenta y seis (466076), de la Sección de la propiedad de Registro Público de Panamá, declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo (23) del Decreto Ejecutivo ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por la cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley Numero Cuarenta y uno (41) de primero de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998) y el Decreto ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011) que modifica algunos artículos del Decreto 123, de 2009.-----

Boquete, diecisiete (17) de Mayo de dos mil dieciséis (2016) -----

*Roger Lee Holsing*

ROGER LEE HOLSING  
Representante legal  
7SEAS, CORP.



**ANEXO 15.**  
**ENCUESTAS, FIRMAS, COMPLEMENTO Y FICHA**  
**INFORMATIVA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/14

Encuesta N°: 01

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Trabajo para la Comunidad.

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Agustín Martínez, Genero: M  F , Edad: 38,  
Lugar de Residencia: La Tranca Años de residir en el lugar: 14,  
Ocupación: Aguante General.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/16

Encuesta N°: 02

**PROYECTO:**  
**PROMOTOR:**

**RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"**  
**7SEAS, CORP.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

**OBJETIVO:**

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Centros comerciales más cerca y Trabajo  
para personas de la Comunidad

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Nombre: Ana Isabel Barroso, Genero: M  F , Edad: 46,

Lugar de Residencia: La Franca. Años de residir en el lugar: 3,

Ocupación: Adm. del Hogar.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/10

Encuesta N°: 03

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Que siembran árboles para ayudar el medio ambiente.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Nombre: Laura Rodríguez, Genero: M  F , Edad: 61,

Lugar de Residencia: La Tronca Años de residir en el lugar: 37,

Ocupación: Tubilada.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/14

Encuesta N°: 04

**PROYECTO:**

*RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"*

**PROMOTOR:**

*7SEAS, CORP.*

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

**OBJETIVO:**

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Klar Empleo.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Nombre: Antonio Galdeira, Genero: M  F , Edad: 42,

Lugar de Residencia: La Franca, Años de residir en el lugar: 42,

Ocupación: Soldador.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/10

Encuesta N°: 05

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Que cumplan con la norma que exige la Ley

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Nombre: Barnabé Pérez Jiménez, Genero: M  F , Edad: 53,

Lugar de Residencia: La Franca Años de residir en el lugar: 33,

Ocupación: Independiente.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/14

Encuesta N°: 06

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Empleo para los ciudadanos

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Xilán Martínez, Genero: M  F , Edad: 21,

Lugar de Residencia: La Tamanca. Años de residir en el lugar: 21,

Ocupación: Comerciante.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/14

Encuesta N°: 07

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Señalar bien el área en la construcción para evitar accidentes.

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Yannileth González, Genero: M  F , Edad: 40,  
Lugar de Residencia: La Tronca Años de residir en el lugar: 40,  
Ocupación: Independiente.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/16

Encuesta N°: 08

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Nombre: Rodolfo Vargas, Genero: M  F , Edad: 49,

Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 10,

Ocupación: Independiente.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/16

Encuesta N°: 09

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Facilite el transporte al centro comercial  
con tarifas cómodas

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Nombre: Salix Miranda, Genero: M  F , Edad: 67,

Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 67,

Ocupación: Adm. del Hogar.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/10

Encuesta N°: 10

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Empleo a personas de la comunidad

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Natalia Guerra, Genero: M  F , Edad: 40,

Lugar de Residencia: Las Franjas Años de residir en el lugar: 40,

Ocupación: Adm. del Hogar.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/10

Encuesta N°: 11

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Crear empleo a personas de la comunidad

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Marisol Piffy de Gonzalez, Genero: M  F , Edad: 44,

Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 8,

Ocupación: Adm. del Hogar.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/10

Encuesta N°: 12

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Gerónimo de Gracia, Genero: M  F , Edad: 26,  
Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 26,  
Ocupación: Estudiante.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/16

Encuesta N°: 13

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Trabajo a las personas de la comunidad

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Martin Fuentes, Genero: M  F , Edad: 34,

Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 20,

Ocupación: Independiente.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/16

Encuesta N°: 14

**PROYECTO:**  
**PROMOTOR:**

**RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"**  
**7SEAS, CORP.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

**OBJETIVO:**

Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Bernardino Ríos, Genero: M  F , Edad: 61,

Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 10,

Ocupación: Jubilado.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/16

Encuesta N°: 15

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Crear empleo a las personas de la comunidad.

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Rodolfo Palacios, Genero: M  F , Edad: 34,

Lugar de Residencia: Alto Boquete. Años de residir en el lugar: 5,

Ocupación: Agricultor.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/16

Encuesta N°: 14

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Que los residentes del proyecto sean  
personas de bien.

**DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):**

Nombre: Agela Batista, Genero: M  F , Edad: 60,

Lugar de Residencia: Alto Boquete. Años de residir en el lugar: 60,

Ocupación: Adm. del Hogar.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/10

Encuesta N°: 17

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Juan Rodríguez, Genero: M  F , Edad: 39,

Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 10,

Ocupación: Albañil.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/10

Encuesta N°: 18

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Cualdo Rodriguez, Genero: M  F , Edad: 56,  
Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 56,  
Ocupación: Agricultor.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/16

Encuesta N°: 19

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Lisbeth Jimenez, Genero: M  F , Edad: 31,

Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 31,

Ocupación: Comerciante.

*¡Muchas Gracias!*

## ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 21/7/16

Encuesta N°: 20

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**OBJETIVO:** Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: *Residencial "Vista del Faro"*?

SÍ  NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ  NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará la flora y fauna del lugar?

SÍ  NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?

SÍ  NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?

SÍ  NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Mano de obra de la comunidad

### DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Nombre: Marisol Gutierrez, Genero: M  F , Edad: 41,  
Lugar de Residencia: Alto Boquete Años de residir en el lugar: 41,  
Ocupación: Adm. del Hogar.

*¡Muchas Gracias!*

## LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS)

PROMOTOR: 7SEAS, CORP.

Fecha: 21/7/14

Nº	NOMBRE	CÉDULA	FIRMA
1	Laura María	4-237-718	Laura María
2	Ana Isabel Barroso	4-200-39	Ana Isabel Barroso
3	Laura Rodríguez	4-101-2180	Laura Rodríguez
4	Esther Saldana	4-257-455	Esther Saldana
5	Bernadette Quijano	8-255-451	Bernadette Quijano
6	Dilazpid Martínez	41-762-390	Dilazpid Martínez
7	Janeth González	4-716-1523	Janeth González
8	Rodolfo Vargas	A-2150499	Rodolfo Vargas
9	Daly Mercedes	4-96-776	Daly Mercedes
10	Nahire Guzmán	4-174-112	Nahire Guzmán
11	Mariela Pineda	4-288995	Mariela Pineda
12	Marina Delgado	4-285874	Marina Delgado
13	Marta Fuentes	4-717-1678	Marta Fuentes
14	Bernardino Rizo	4-100-206	Bernardino Rizo
15	Rodolfo Palacio	1-706-921	Rodolfo Palacio
16			
17			
18			
19			
20			

**¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!**

**COMPLEMENTO DE CONSULTA CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.

**Nombre:** Ana Isabel Barrosu

**Fecha:** 21-7-2016

**Cédula:** 4-200-39

Considero que es un buen proyecto,  
el propietario debe tener muy en cuenta  
la mano de obra de la comunidad  
que tanto lo necesita

**Firma** Ana Isabel Barrosu.

## FICHA INFORMATIVA

**PROYECTO:** RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"  
**PROMOTOR:** 7SEAS, CORP.  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.  
**NOMBRE DEL CONSULTOR:** Magdaleno Escudero

### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

La empresa promotora *7SEAS, CORP*; estará desarrollando el proyecto denominado:

**RESIDENCIAL "VISTA DEL FARO"**, el cual consistirá en la habilitación de 26 lotes de aproximadamente 600 m<sup>2</sup>, para residencias, basándose en la Norma R2-A (Residencial de Mediana Densidad), además área de uso público (1 área verde y 1 parque) y dos (2)



áreas comerciales (25.36%), en una superficie de 3 ha + 6,224.28 m<sup>2</sup>, en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. Dicho proyecto constará de los servicios básicos (agua potable, tanque séptico individual, luz eléctrica y calles asfaltadas, necesarios para el desarrollo de este proyecto residencial.

El proyecto se considera como viable según los criterios de protección ambiental, Decreto Ejecutivo N. 123 del 14 de Agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Ley General del Ambiente.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al EslA del proyecto, favor hacerlas llegar al **Licdo. Magdaleno Escudero** al Número de Teléfono Móvil 6664-3788 o al correo electrónico: [magdaleno84@hotmail.com](mailto:magdaleno84@hotmail.com)