

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO:**

**“LOCALES COMERCIALES”**



**PROTOMOR:  
WEIGUANG QIU**

**CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS.**

**COORDINADO POR:  
ERIC A. VERNAZA C.**

**SEPTIEMBRE 2019.**

**INDICE**

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. ....	7
3.0 INTRODUCCIÓN .....	8
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....	8
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	9
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	15
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) .....	15
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.....	15
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	16
5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	16
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto .....	17
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 .....	25
5.4.1 Planificación .....	25
5.4.2 Construcción/ejecución .....	25
5.4.3 Operación.....	27
5.4.4 Abandono .....	27
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....	27
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .....	29
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	30
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....	32
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....	33
5.7.1 Sólidos .....	33
5.7.2 Líquidos.....	35
5.7.3 Gaseosos .....	36

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

---

5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo .....	37
5.9 Monto global de la inversión .....	37
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	<b>38</b>
6.3 Caracterización del suelo.....	38
6.3.1 Descripción del uso del suelo.....	38
6.3.2 Deslinde de la propiedad.....	39
6.4 Topografía .....	39
6.6 Hidrología .....	40
6.6.1 Calidad de aguas superficiales .....	40
6.7 Calidad del aire.....	40
6.7.1 Ruido.....	40
6.7.2 Olores.....	40
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	44
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana) .....	44
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....	47
8.5 Descripción del paisaje .....	47
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>	<b>49</b>
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad, entre otros .....	49
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto .....	52
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....</b>	<b>55</b>
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	55
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	61
10.3 Monitoreo .....	62
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....	69
10.11 Costos de la gestión ambiental .....	70
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>71</b>
12.1 Firmas debidamente notariadas .....	71
12.2 Número de registros de los consultores.....	71
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>72</b>

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”

14.0 BIBLIOGRAFÍA .....	74
15.0 ANEXOS .....	75
Anexo No. 1. Copia notariada del carnet de residente permanente del promotor.	76
Anexo No. 2. Copia del certificado de registro de la propiedad .....	77
Anexo No. 3. Copias del Paz y salvo del recibo de pago por los trámites de la evaluación a mi ambiente .....	80
Anexo No. 4. Mapa y planos (mapa de ubicación geográfica y planos del proyecto) .....	83
Anexo No. 5. Percepción local sobre el proyecto (encuestas) .....	89
Anexo No. 6. Firma notariada de los consultores responsables del EsIA.....	101

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de una planta, con un área de construcción total de 968.32 m<sup>2</sup>, de los cuales 913.12 m<sup>2</sup> corresponden a área cerrada y 55.20 m<sup>2</sup> a área abierta, donde se habilitarán 3 locales comerciales, en uno de los cuales operará un minisúper y ferretería propiedad del promotor y los otros 2 se alquilarán a empresarios o profesionales que requieran establecer sus negocios u oficinas.

El edificio contará con acceso desde la carretera Santiago - San Francisco, estacionamientos para vehículos con piso de concreto (incluyendo para personas con discapacidad, con su respectiva rampa), aceras, tinaquera para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos, área verde y tanque séptico para el tratamiento de aguas residuales, que operará hasta que inicie operaciones el alcantarillado sanitario de Santiago, actualmente en construcción.

El objetivo general del proyecto es construir el edificio antes mencionado y dentro de los objetivos específicos tenemos: Poner a disposición de la población de la comunidad de Cañacillas Arriba y de las personas que circulan por la carretera Santiago – San Francisco, un minisúper y ferretería donde puedan adquirir productos de consumo masivo, principalmente los que conforman la canasta básica y materiales de ferretería, poner a disposición de empresarios o profesionales interesados 2 cómodos locales donde puedan desarrollar sus actividades comerciales o de servicios, aprovechar la ubicación y asignarle un uso productivo al polígono que se encuentra baldío, sin utilidad económica para el promotor, favorecer la estética y seguridad del sector donde se ubica el proyecto, contribuir al desarrollo de la provincia de Veraguas, mediante la ejecución de un proyecto de inversión, generar algunas plazas de trabajo para la población veragüense y obtener a mediano y largo plazo un margen de ganancias acorde con la inversión realizada.

El proyecto se desarrollará adyacente a la carretera que conduce de Santiago a San

---

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

---

Francisco, comunidad de Cañacillas Arriba, corregimiento de Canto del Llano, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, específicamente en el Folio Real No. 30272499 (F), Código de Ubicación 9901, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, provincia de Veraguas.

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

El promotor del proyecto es **WEIGUANG QIU, PERSONA NATURAL**, varón, nacido en China, mayor de edad, portador del carné de residente permanente en la República de Panamá E-8-75424.

**a) Persona a contactar:** Weiguang Qiu, Eric A. Vernaza Castillo y Luis A. Montes S.

**b) Números de teléfonos:** Weiguang Qiu: 6554-9174; Eric A. Vernaza Castillo: 6761-4311; Luis A. Montes S.: 6278-0764.

**c) Correo electrónico:** Weiguang Qiu: No tiene; Eric A. Vernaza Castillo: eavernazac@yahoo.com; Luis A. Montes S.: montes\_lu@hotmail.com.

**d) Página Web:** No tiene.

**e) Nombre y registro del consultor:** Coordinó la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, Eric A. Vernaza Castillo, quien contó con la colaboración de Abad A. Aizprúa Chávez, inscritos en el Registro de Consultores Ambientales de la ANAM, ahora Ministerio de Ambiente mediante Resoluciones DINEORA-IRC No. 027-2001 y No. 041-2007, respectivamente.

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

Atendiendo lo dispuesto en la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta su Capítulo II del Título IV y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, **WEIGUANG QIU**, presenta a consideración del Ministerio de Ambiente este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I denominado **LOCALES COMERCIALES**.

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

**Alcance:** Este EsIA contiene un amplia gama de información, entre las que se destacan: Las generales de su promotor, nombre y registro de los consultores que lo elaboraron, la justificación de su categoría, la descripción del proyecto y de los ambientes físicos, biológicos y socioeconómicos existentes en su área de influencia, incluyendo la percepción local sobre el mismo; seguidamente se identificaron los impactos ambientales de posible generación y se detallan las medidas de mitigación o compensación de los mismos, a través del Plan de Manejo Ambiental, a fin de que el proyecto se desarrolle exitosamente, y finalmente las conclusiones y recomendaciones a las que ha llegado el equipo de consultores.

**Objetivos:** Este Estudio de Impacto Ambiental, tiene como objetivo fundamental, elaborar un documento de fácil comprensión y aplicación, utilizando diversas disciplinas y técnicas de investigación, que permitan describir las condiciones ambientales y sociales del área de estudio, la identificación de los potenciales impactos negativos al ambiente, con el propósito de conservarlo y protegerlo, mediante la aplicación oportuna del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que contiene una serie de medidas de prevención, mitigación o compensación ambiental, las cuales serán de rigurosa y oportuna aplicación por parte del promotor. El estudio se enmarca en lo establecido en la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 123

de 14 de septiembre de 2009, que la reglamenta y en los Decretos Ejecutivos No. 155 de 5 de agosto de 2011 y No. 36 de 3 de junio de 2019, que modifican el anterior.

**Metodología:** La metodología utilizada para la elaboración del estudio, incluyó el levantamiento de toda la información requerida para desarrollar los diferentes capítulos, mediante la utilización de la carta topográfica a escala 1:50,000, Hoja 4040 III Santiago, los planos del proyecto, el certificado de tenencia de la propiedad de la finca, los Atlas Nacional y Ambiental de la República de Panamá, el plan normativo de uso de suelo de la Ciudad de Santiago, revisión de literatura relacionada con el áreas del proyecto (Censos de Población y Vivienda del 2010, Panamá en Cifras 2011- 2015, estudios ambientales del mismo sector elaborados anteriormente por los consultores, entre otros), sus colindantes y el marco legal aplicable; además, se realizaron reuniones con el personal técnico que diseñó y construirá el proyecto para conocer los detalles de las infraestructuras a desarrollar y de los aspectos constructivos y operativos, con el fin de que lo expresado en el EsIA fuera cónsono con la realidad del proyecto y que ellos conociesen del contenido de éste, toda vez, que una vez aprobado, este instrumento de gestión ambiental será de obligatorio cumplimiento. Paralelamente a las acciones anteriores, se hicieron diversas visitas de campo durante las cuales se tomaron notas de las características ambientales y sociales del polígono donde se establecerá el proyecto y de su entorno. Finalmente, el equipo de consultores procedió a emprender los trabajos de gabinete con el propósito de organizar, analizar y redactar cada uno de los capítulos que comprende el estudio.

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

El análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por medio del cual justificamos la categoría I de este Estudio de Impacto Ambiental, lo presentamos en el cuadro No. 1, que consta de dos columnas; en la primera anotamos el criterio y sus

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

diferentes factores, en la segunda la concurrencia o no del mismo y al finalizar cada criterio, se presentan algunos comentarios de justificación.

**Cuadro No. 1**  
**Análisis de los criterios de protección ambiental**

<b>CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORÍA DEL EsIA.</b>	<b>Es Afectado</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>
<b>Criterio 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</b>		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		x
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		x
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;		x
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;		x
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		x
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		x
<b>Comentarios:</b> El proyecto no conlleva a la generación de residuos industriales peligrosos o que causen algún peligro ambiental para el sector. Las actividades a desarrollar consisten en comercio vecinal (Minisúper y ferretería, principalmente), que deberán cumplir con las disposiciones de las autoridades pertinentes previo y durante su operación.		
<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 afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre</b>		

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

<b>los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</b>		
a. La alteración del estado de conservación de suelos;		x
b. La alteración de suelos frágiles;		x
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		x
d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta.		x
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como Desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		x
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo;		x
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.		x
h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna;		x
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;		x
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales;		x
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;		x
l. La inducción a la tala de bosques nativos;		x
m. El reemplazo de especies endémicas o relictas;		x
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;		x
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;		x
p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa;		x
q. Los efectos sobre la diversidad biológica;		x
r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua;		x
s. La modificación de los usos actuales del agua.		x
t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos;		x
u. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		x
<b>Comentarios:</b> La ejecución del proyecto, no afectará de manera significativa el estado actual de los atributos biológicos y físicos del área, puesto que mantenía un uso residencial; se promoverá la siembra de planta ornamentales principalmente, para darle realce a la finca y contribuir de alguna manera con la fijación de carbono, como también, procesos de polinización de insectos y aves.		

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

<b>Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área calificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b>		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;		x
b. La generación de nuevas áreas protegidas;		x
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;		x
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;		x
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados;		x
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		x
g. La modificación en la composición del paisaje.		x
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		x
<b>Comentarios:</b> El proyecto no se desarrollará en un área declarada como protegida por el SINAP; Por ello, no aplica este criterio.		
<b>Criterio 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.</b>		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;		x
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		x
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local.		x
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;		x
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales;		x
f. Los cambios en la estructura demográfica local;		x
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		x
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas;		x

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

<b>Comentarios:</b> El proyecto no promueve el desplazamiento o reasentamiento y reubicaciones de comunidades humanas; Por ello, no aplica este criterio.		
<b>Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre los sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores.</b>		
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;		<b>x</b>
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y		<b>x</b>
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		<b>x</b>
<b>Comentarios:</b> En sector no existen o hasta el momento no se han dado reportes sobre monumentos históricos, arquitectónicos, monumentos públicos, monumentos arqueológicos o zonas típicas declarados; no obstante, de presentarse algún hallazgo fortuito, se procederá a informar a la autoridad competente, en este caso al INAC.		

El Decreto No. 123, en el Capítulo I "De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental" establece:

Artículo 22: Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento.

En cuanto a las Categorías de Estudios de Impacto Ambiental, el mencionado decreto, establece en el Artículo 24 del Capítulo II:

"Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los

---

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

---

proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos.....”.

“Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que puedan afectar parcialmente al ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Se entenderá, para los efectos de este reglamento que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto, obra o actividad, no genere impactos ambientales negativos de tipo acumulativo o sinérgico”.

“Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa y/o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes”.

En base a las definiciones anteriores y al análisis practicado en el cuadro anterior y según lo dispone el Decreto No. 123, el promotor del proyecto y el equipo de consultores ambientales, establecen, que este Estudio de Impacto Ambiental se adscribe a la Categoría I, porque no toca un solo factor o circunstancia de los cinco (5) criterios de protección ambiental.

## 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 **WEIGUANG QIU, PERSONA NATURAL**, varón, nacido en China, mayor de edad, portador del carné de residente permanente en la República de Panamá E-8-75424 (ver anexo No. 1).

**Tipo de empresa:** Como acotamos en el párrafo anterior, el promotor de este proyecto es una Persona Natural, que se dedica al comercio.

**Ubicación:** El promotor desarrolla sus actividades comerciales en el Minisúper Gimnasio, que se ubica en la calle sexta frente al antiguo gimnasio municipal al lado de la Ferretería Hermanos Torraza, ciudad, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

**Certificado de registro de la propiedad:** Ver anexo No. 2.

**Contratos y otros:** No aplica.

**4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.** Ver anexo No. 3.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de una planta, con un área de construcción total de 968.32 m<sup>2</sup>, de los cuales 913.12 m<sup>2</sup> corresponden a área cerrada y 55.20 m<sup>2</sup> a área abierta, donde se habilitarán 3 locales comerciales, en uno de los cuales operará un minisúper y ferretería propiedad del promotor y los otros 2 se alquilarán a empresarios o profesionales que requieran establecer sus negocios u oficinas.

El edificio contará con acceso desde la carretera Santiago - San Francisco, estacionamientos para vehículos con piso de concreto (incluyendo para personas con discapacidad, con su respectiva rampa), aceras, tinaquera para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos, área verde y tanque séptico para el tratamiento de aguas residuales, que operará hasta que inicie operaciones el alcantarillado sanitario de Santiago, actualmente en construcción.

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

#### Objetivo general

- Construir un edificio de una planta, donde se habilitarán 3 locales comerciales.

#### Objetivos específicos

- Poner a disposición de la población de la comunidad de Cañacillas Arriba y de las personas que circulan por la carretera Santiago – San Francisco, un minisúper y ferretería donde puedan adquirir productos de consumo masivo, principalmente los que conforman la canasta básica y materiales de ferretería.
- Poner a disposición de empresarios o profesionales interesados 2 cómodos locales donde puedan desarrollar sus actividades comerciales o de servicios.
- Aprovechar la ubicación y asignarle un uso productivo al polígono que se encuentra baldío, sin utilidad económica para el promotor.
- Favorecer la estética y seguridad del sector donde se ubica el proyecto.

- Contribuir al desarrollo de la provincia de Veraguas, mediante la ejecución de un proyecto de inversión.
- Generar algunas plazas de trabajo para la población veragüense.
- Obtener a mediano y largo plazo un margen de ganancias acorde con la inversión realizada.

### **Justificación**

El Censo de Población y Vivienda del año 2010, evidencia que el distrito de Santiago presentó un notable crecimiento poblacional en la década de 2000 al 2010 (19.2%), proyectándose como un lugar atractivo para establecerse y auscultar mejores condiciones de vida, que lo sitúan como uno de los principales centros urbanos del interior del país. Esta situación ha motivado a inversionistas veragüenses y de otras regiones del país, a invertir en la ciudad capital del distrito, incluyendo sus corregimientos más cercanos, entre ellos Canto del Llano. Como ya hemos observado, este proyecto permitirá a la población de la comunidad de Cañacillas y de las personas que circulan por la carretera Santiago – San Francisco, un minisúper y ferretería donde puedan adquirir productos de consumo masivo, principalmente los que conforman la canasta básica y materiales de ferretería. También, empresarios y profesionales tendrán a su disposición 2 cómodos locales, con una buena ubicación, vías de acceso y servicio de transporte público.

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

El proyecto se desarrollará adyacente a la carretera que conduce de Santiago a San Francisco, comunidad de Cañacillas Arriba (Fig. 1), corregimiento de Canto del Llano, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, específicamente en el Folio Real No. 30272499 (F), Código de Ubicación 9901, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, provincia de Veraguas. Esta finca tiene una superficie de Tres Mil Cuarenta y Tres Metros Cuadrados (3,043.00 m<sup>2</sup>), es propiedad del promotor y de su esposa Sumi Zhang e hijo Weiguang Yau y las coordenadas de sus vértices las presentamos en el

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”

---

cuadro No. 2.

**Cuadro No. 2**  
**Coordenadas del polígono (Datum WGS 84)**

Vértice	Coordenadas	
	Este	Norte
1	505211	900487
2	505233	900533
3	505287	900505
4	505260	900453



**Fig. 1.** Vista del área del proyecto



**Fig. 2.** Imagen en tiempo real del área del proyecto. El polígono blanco, corresponde a la finca donde se desarrollará el proyecto. Fuente Google Earth.

En el anexo No. 4, se observa la ubicación geográfica del proyecto en mapa escala 1:50,000 (hoja cartográfica No. 4040 II Santiago).

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

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el proyecto se incluye dentro de la Industria de la Construcción, específicamente en la actividad Centros y Locales Comerciales. A continuación, anotamos las normas legales y técnicas aplicables a este sector y su relación con el proyecto:

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Título III, Capítulos 6º Salud, Seguridad Social y Asistencia Social (Artículos 109 a 117) y Capítulo 7º Régimen Ecológico (Artículos 118 a 121).
- **Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947** (G.O. 10,467 de 6 de diciembre de 1947) "Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República". Este código

norma diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas y en su Capítulo Primero del Título Segundo, norma lo referente a alimentos.

- **Ley No. 9 de 25 de enero de 1973** (G.O. 17,276 de 2 de febrero de 1973) "Por la cual se crea el Ministerio de Vivienda".
- **Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982** (G.O. 19,566 de 14 de mayo de 1982), modificada parcialmente por la **Ley No. 58 de 7 de agosto de 2003** (G.O. 24,864 de 12 agosto de 2003) "Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación".
- **Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994** (G.O. 22,470 de 7 de febrero de 1994). "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". En el Capítulo I específica, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país y en el Título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efectos de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.
- **Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996** (G.O. 23,040 de 21 de mayo de 1996) "Por la cual se establece los controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por Combustibles y Plomo".
- **Ley No. 33 de 13 de noviembre de 1996** (G.O. 23,419 de 17 de noviembre de 1997) "Por la cual se fijan normas para controlar los vectores trasmisores del dengue".
- **Ley No. 41 del 1 de julio de 1998** (G.O. 23,578 del 03 de julio de 1998) Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: "Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, característica, ubicación o recurso pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley". Estas actividades obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluso aquellos que se realicen en la cuenca

del Canal y comarcas indígenas.

- **Ley No. 6 de 1 febrero de 2006** (G.O. 25,478 de 3 de febrero de 2006) "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se dictan otras disposiciones".
- **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007** (G.O. 25,796 de 22 de mayo de 2007) "Que adopta el Código Penal de La República de Panamá, con las modificaciones y adiciones introducidas por la **Ley No. 26 de 21 de mayo de 2008** (G.O. 26,045 de 22 de mayo de 2007). En el Artículo 395 del Capítulo I Delito contra los Recursos Naturales del Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial se establece "Quien infringiendo las normas de protección del ambiente establecidas destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, será sancionado con prisión de tres a seis años....".
- **Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009** (G.O. 26,395 de 23 de octubre de 2009) "Que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial".
- **Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015** (G.O. 27,749-B de 27 de marzo de 2015 de 2009) "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones".
- **Decreto de Gabinete No. 1 de 15 de enero de 1969** (G.O. 16,292 de 4 de febrero de 1969) "Por el cual se crea el Ministerio de Salud, se determinó su estructura y funciones y se establecen las normas de integración y coordinación de las instituciones del sector salud". Establece que este ministerio tendrá a su cargo la determinación y conducción de la política de salud del estado.
- **Decreto de Gabinete No. 68 de 31 de marzo de 1970** (G.O. 16,576 de 3 de abril de 1970) "Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del Estado y de las empresas particulares que operan en la República".
- **Decreto No. 323 de 4 de mayo de 1971** (G.O. 19,588 de 15 de junio de 1982). "Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente

del Ministerio de Salud”.

- **Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971** (G.O. 17,040 de 18 de febrero de 1972) “Por el cual se aprueba el Código de Trabajo”. Regula las relaciones obrero patronal en la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998** (G.O. 23,627 de 10 de septiembre de 1998). “Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá”.
- **Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares)**. (G.O. 23,697 de 22 de diciembre de 1998) “Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.
- **Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002** (G.O. 24,635 de 10 de septiembre de 2002), modificado por el **Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004** (G.O. 24,970 de 20 de enero de 2004) “Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de febrero de 2006** (G.O. 25,478 de 3 de febrero de 2006). “Por la cual se subroga el Decreto Ejecutivo N° 266 de 24 de noviembre de 1994, se eleva a la Categoría de Dirección Nacional la actual Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y se adoptan otras disposiciones”.
- **Decreto No. 640 de 27 de diciembre de 2006** (G.O. 25,701 de 29 de diciembre de 2006) “Por el cual se expide el Reglamento Vehicular de la República de Panamá”. Entre otros aspectos, regula la administración y operación de las vías y accesos en todo el territorio de la República de Panamá y es aplicable a todos los vehículos, propietarios, conductores, peatones y personas que conduzcan animales.
- **Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007** (G.O. 25,794 de 18 de mayo de 2007) “Por el cual se reglamenta la ley 6 de 1 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se dictan otras disposiciones”.
- **Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008** (G.O. 25,979 de 16 de

febrero de 2008). “Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.

- **Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009** (G.O. 26,352-A de 24 de agosto de 2009), modificado por los **Decretos Ejecutivos No. 155 de 5 de agosto de 2011** (G.O. 26,844-A de 5 de agosto de 2011) y **No. 975 de 23 de agosto de 2012** (G.O. 27,106 de 24 de agosto de 2012) “Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006”.
- **Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019** (G.O. 28,787-A de 3 de junio de 2019) “Que crea la Plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema Institucional del Ambiente, denominada PREFASIA, modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones”.
- **Resolución No. 27-78 de 1° de diciembre de 1978** “Por la cual se aprueban las Normas de Desarrollo Urbano para la ciudad de Santiago, Provincia de Veraguas, contenido en el documento “PLAN NORMATIVO PARA LA CIUDAD DE SANTIAGO”.
- **Resolución No. 229 de 9 de julio de 1987** (G.O. 20,908 de 16 de octubre de 1987) “Por medio de la cual se adopta el Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la República de Panamá y se nombra un Comité Consultivo Permanente para el Estudio y Actualización del mismo”.
- **Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998** (G.O. 23,495 de 6 de marzo de 1998) “Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.
- **Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999** (G.O. 24,163 de 18 de octubre de 2000). Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.
- **Resolución No. 350 de 26 de julio de 2000** (G.O. 24,115 de 10 de agosto de

2000). "Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. Agua Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

- **Resolución No. 351 de 26 de julio de 2000** (G.O. 24115 de 10 de agosto de 2000) "Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT **35-2000**. Agua Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas".
- **Resolución No. 0333 de 23 de noviembre de 2000** (G.O. 24,227 de 25 de enero de 2001) "Por la cual se establece la tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), durante el Proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental".
- **Resolución No. AG-0235-2003** (G.O. 24,833 de 30 de junio de 2003) "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones".
- **Resolución No. JTIA-639 de 29 de septiembre de 2004** (G.O. 25,181 de 22 de noviembre de 2004) "Por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá (2004) REP-04".
- **Resuelto No. 300-A de 3 de septiembre de 1998** (G.O. 23,638 de 25 de septiembre de 1998) "Por medio del cual se aprueba la Norma Técnica Panameña DGNTI-COPANIT 5-98 R. Ingeniería Civil y Arquitectura. Cemento Portland. Clasificación y Especificaciones".
- **Acuerdo N° 4 de 26 de enero de 2010** (G.O. 26,507 de 24 de abril de 2010) "Por el cual se reorganiza y actualiza el Sistema Tributario del Municipio de Santiago".

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

### 5.4.1 Planificación

Esta fase, actualmente en ejecución incluye la toma de decisiones por el promotor y sus familiares, elaboración de los planos y del presupuesto, gestión del financiamiento, elaboración y presentación al Ministerio de Ambiente del Estudio de Impacto Ambiental y trámites en las entidades competentes (Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Ministerios de Vivienda y Ordenamiento Territorial y de Obras Públicas y Municipio de Santiago). La mayor parte de esta fase se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como arquitectura, electricidad, plomería y ambiental.

### 5.4.2 Construcción/ejecución

En términos generales, el edificio se construirá siguiendo la siguiente secuencia y actividades:

- Construcción de cerca temporal con láminas de zinc o sarán en la parte frontal del polígono.
- Construcción de acceso temporal al polígono desde la carretera Santiago - San Francisco para introducir los materiales de construcción.
- Demolición de garaje y portal de casa existente en el polígono debido a que la parte trasera del local No. 1 ocupará este espacio.
- Confección de batambores.
- Excavación de fundaciones.
- Instalación de vigas antisísmicas.
- Vaciado de concreto en zanjas antisísmicas.
- Bloqueo de 6" rellenos.
- Construcción de columnas de amarre de fundación.
- Relleno compacto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

---

- Instalación eléctrica.
- Instalación de plomería.
- Chorreo de piso rústico.
- Instalación de vigas H.
- Instalación de carriolas y techo.
- Bloqueo de 4”.
- Construcción de columnas de amarre de las paredes.
- Repello y mochetas.
- Pintura.
- Colocación de baldosas y azulejos.
- Instalación de cielo raso.
- Instalación de tuberías y alarma contra incendios.
- Acabado eléctrico.
- Acabado de plomería.
- Instalación de alucobon.
- Construcción de aceras por el perímetro del edificio.
- Construcción del acceso desde carretera Santiago – San Francisco, para lo cual se requiere instalar en la cuneta tubos riblox de 0.90 m de diámetro x 5.8 metros de longitud con sus cabezales vaciados en hormigón al principio y final.
- Construcción de los estacionamientos para vehículos con piso de cemento. Los destinados a personas con discapacidad contarán con una rampa de una pendiente del 10%.
- Construcción de tinaquera para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos de 1.50 x 1.00 m de alto, con una puerta doble de tubo 1 x 1 y malla expandida.
- Construcción de la cámara de inspección para el tanque séptico de la vivienda existente en el polígono.
- Habilitación del área verde.

La fase de construcción toma aproximadamente 6 meses y una vez concluida, se

desmantelarán la cerca perimetral, se recogerán y se realizará una limpieza general, recogiendo todos los desechos remanentes de la construcción, que se trasladarán al vertedero municipal de Santiago. Finalmente, se liquidarán los trabajadores que intervinieron en la construcción de la obra, en base a lo estipulado en la legislación laboral vigente.

#### **5.4.3 Operación**

Al inicio de esta fase, el promotor pondrá a disposición de la población los servicios del minisúper y ferretería, así como los otros 2 locales a empresarios o profesionales que los requieran para desarrollar sus actividades.

Al inicio de esta fase y a medida que se vayan ocupando los locales, el promotor y los arrendatarios de los otros 2 locales, establecerán los contratos con las instituciones y empresas privadas para acceder a los servicios de agua potable, recolección de los desechos sólidos, energía eléctrica, teléfono e internet, entre otros.

#### **5.4.4 Abandono**

No se prevé una etapa de abandono del proyecto en un tiempo determinado, considerándose que su operación será permanente. En consecuencia, el promotor y sus arrendatarios brindarán un mantenimiento adecuado al equipo e infraestructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo y evitar molestias a sus colaboradores y clientes.

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

Las infraestructuras a desarrollar consisten básicamente:

- Edificio de una planta, con un área de construcción total de 968.32 m<sup>2</sup>, de los cuales 913.12 m<sup>2</sup> corresponden a área cerrada y 55.20 m<sup>2</sup> a área abierta, donde se habilitarán 3 locales comerciales.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

---

- Aceras por el perímetro del edificio de 1 de ancho x 91.20 m de longitud.
- 15 estacionamientos para vehículos con piso de concreto (incluyendo 2 para personas con discapacidad, con su respectiva rampa). Los estacionamientos ocuparán un área de 240 m<sup>2</sup>.
- Acceso desde carretera Santiago – San Francisco, para lo cual se requiere instalar en la cuneta tubos riblox de 0.90 m de diámetro x 5.8 metros de longitud con sus cabezales vaciados en hormigón al principio y final.
- Tinaquera para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos
- Área verde, con una superficie de 1,735 m<sup>2</sup>.
- Cámara de inspección para el tanque séptico de la vivienda existente en el polígono para el tratamiento de las aguas residuales que se utilizará hasta que inicie operaciones el nuevo alcantarillado de la ciudad de Santiago, actualmente en construcción, ya que el polígono está conectado a la tubería colectora que pasa frente a este.

El equipo que utilizará variará según la fase del proyecto; mayores detalles al respecto se aprecian en el cuadro No. 3.

**Cuadro No. 3**  
**Equipos, maquinarias y herramientas**

Fase	Equipo
<b>Planificación</b>	Computadoras
	Impresoras
	Plotter
	Calculadora
	Brújula
	Cámara fotográfica
	GPS
	Cintas métricas
	Forcípula Haglof
	Vara Vilmore
<b>Construcción/ejecución</b>	Vehículos livianos
	Retroexcavadora
	Camión volquete y/o articulado
	Camión de plataforma
	Camión concretera

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

	Vehículos livianos Grúa hidráulica Mezcladora de concreto estacionaria Generador eléctrico portátil Bomba de agua (opcional) Soldadora Equipo de protección personal Sierra eléctrica Cortadora de baldosas Tecle Taladro eléctrico Andamios Escaleras Herramientas manuales de construcción (carretillas, cintas métricas, escuadras, niveles, martillos, mazos, patas de cabra, serruchos, seguetas, llanas, palaustres, palas, coas, piquetas, alicates, cinceles, plomadas, etc.).
<b>Operación</b>	En el local comercial se utilizarán los equipos propios de un minisúper y ferretería, que incluyen: anaqueles, mostrador, caja registradora, balanza, equipo de refrigeración, entre otros. En los otros 2 locales el equipo que se utilizará dependerá del tipo de actividad que se desarrollen en estos.

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

**Fase de construcción:** Se utilizarán insumos propios de la actividad, tales como: Arena, piedra de cantera, cemento, acero de diferentes especificaciones, vigas H, alambre de refuerzo, carriolas galvanizadas, zinc metálico, cielo raso, alineadores de techo, tornillos auto perforadores, alambres y elementos eléctricos diversos, tubos de pvc y otros accesorios de fontanería para agua potable y residuales, tubos tipo riblox, alucobond, puertas, ventanas, pintura, selladores, baldosas, azulejos, cerraduras, solventes, barnices, pegamentos, combustibles, lubricantes, agua, electricidad y bebidas para los colaboradores, entre otros.

**Fase de operación:** En esta fase se utilizarán los insumos propios de un minisúper y ferretería e incluye una amplia gama, como aquellos que estarán a disposición de los

clientes (mercancías secas, verduras, frutas, carnes, huevos, alimentos enlatados, granos, café, cereales, harina, azúcar, aceites, bebidas, panes, dulces, ferretería, artículos de aseo, útiles escolares, materiales de ferretería, etc.) y los necesarios para su funcionamiento y mantenimiento (útiles de oficina, agua, electricidad, productos de limpieza, entre otros), así como los requeridos para cubrir las necesidades básicas de del promotor y su familia, entre ellos, útiles de oficina, agua, electricidad, gas, productos de aseo y limpieza (papel higiénico, desinfectantes, jabón, pasta de dientes, etc.), alimentos y bebidas, etc. Los insumos que se utilizarán en los otros 2 locales dependerán del tipo de actividad que se desarrolle en estos; sin embargo, la electricidad, agua, alimentos y bebidas son imprescindibles.

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

**Aqua potable:** Según el Censo de Población y Vivienda del 2010, solamente 10 de las 3,521 viviendas ocupadas del corregimiento de Canto del Llano no contaban con servicio de agua potable. Cabe destacar, que el agua requerida durante el desarrollo del proyecto se captará del acueducto de la ciudad de Santiago, cuya línea principal de distribución pasa frente al polígono donde este se desarrollará. El promotor y sus arrendatarios establecerán el contrato con el IDAAN para la prestación de este servicio.

**Energía:** El censo antes mencionado también reporta que solamente 39 de las viviendas ocupadas en este corregimiento, no contaban con servicio de electricidad. Parte de la energía eléctrica requerida por el proyecto en la construcción la suministrará el servicio público que es brindado por la empresa Naturgy, con quien el promotor establecerá el respectivo contrato. Para algunas actividades de esta fase se utilizar un generador portátil. La energía eléctrica requerida durante la fase de operación la proporcionará el servicio público, para lo cual la promotora y sus arrendatarios suscribirán contratos con la empresa antes referida.

**Aguas servidas:** En el área, la disposición final de aguas servidas se realiza a través de servicios sanitarios, que, según la fuente anterior, cubren el 98.9% de las viviendas ocupadas en el corregimiento de Canto del Llano. Para el manejo de las aguas

residuales generadas por los colaboradores durante la fase de construcción se utilizarán las instalaciones sanitarias de la vivienda que existe en el polígono (de ser necesario se utilizará un sanitario portátil alquilado a una empresa autorizada, quien se encargará de sus limpiezas periódicas). Durante la operación, éstas se evacuarán a través del sistema sanitario que se habilitará en el edificio, que descargará finalmente en el tanque séptico de la vivienda existente en el polígono, al que se le anexará de una cámara de inspección, cuyos detalles y plano presentamos en el punto 5.7.2 y en el anexo No. 4, respectivamente. A destacar, que una vez inicie operaciones el alcantarillado de Santiago, actualmente en construcción, el edificio se conectará al mismo.

**Vías de acceso:** La calle Polidoro Pinzón o Décima Norte y la carretera que conduce de Santiago a San Francisco (Fig. 3) son las vías de acceso al proyecto.



**Fig. 3.** Acceso al proyecto

**Transporte público:** Por la carretera Santiago – San Francisco, frente al proyecto circulan los buses de la ruta urbana de transporte colectivo Canto del Llano - Mercado, y de otras rutas de la región norte de la provincia que viajan a Santiago, entre ellas, las de Santa Fe, San Francisco, Calobre, La Yeguada y Chitra. También cubren el

sector las empresas que brindan el servicio de transporte selectivo (taxis) en la ciudad de Santiago.

### **Otros**

**Centros educativos:** Los centros de educación públicos más cercanos al proyecto son:

**Nivel primario:** Escuela de Cañacillas y Centro de Educación Básica General Rubén Darío.

**Nivel secundario:** Primer Ciclo Belisario Villar Pérez, Instituto Urracá e Instituto Profesional y Técnico de Veraguas.

**Nivel Universitario:** Centro Regional de la Universidad de Panamá.

**Servicios de salud:** El Centro de Salud de Canto del Llano es la institución pública de salud más cercana al proyecto.

**Servicios de comunicación:** En el área del proyecto hay servicio de teléfono residencial, cobertura de celular y servicio de internet y cable.

A destacar, que estos centros educativos, de salud y servicios de comunicación podrán ser utilizados por el promotor y sus familiares y los últimos por los arrendatarios de los otros 2 locales.

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

El proyecto generará 25 empleos directos en la fase de construcción y aproximadamente 6 durante la operación. Se estima, que en ambas fases se generarán unos 20 empleos indirectos, por la adquisición de materiales de construcción y otros insumos y por la prestación de servicios.

**Cuadro No. 4. Mano de obra**

Fase	Especialidad	Cantidad
<b>Construcción</b>	Ingeniero Civil o Arquitecto	1
	Operador de retroexcavadora	1
	Operador de grúa	1
	Conductores de camión	2
	Capataz	1
	Albañiles	3
	Reforzadores	2
	Soldador	1
	Electricista	1
	Fontanero	1
	Mosaiquero	1
	Instalador de cielo raso	1
	Ayudante de soldador	1
	Ayudante de electricidad	1
	Ayudante de fontanería	1
	Ayudante de mosaiquero	1
	Ayudante general	5
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>
	Administrador/cajeros	2
	Varios*	4
	<b>Subtotal</b>	<b>6</b>
	<b>Total</b>	<b>31</b>

\*: El perfil de estos dependerá del tipo de actividades que se desarrollarán en los otros 2 locales.

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

En la fase de planificación, la generación de desechos en el sitio específico del proyecto es irrelevante, ya que la mayor parte de las actividades se ejecutan en gabinete u oficina. Durante la construcción y operación, se generarán desechos sólidos, líquidos y gaseosos. Por otra parte, el proyecto operará permanentemente, por lo que no se contempla una fase de abandono; en consecuencia, no se generarán desechos en una fase que no se presentará.

### 5.7.1 Sólidos

**Fase de construcción:** Los desechos sólidos más comunes serán: Residuos de

vegetación (malezas, hojas, troncos y ramas de 3 árboles de pequeño porte existentes en el polígono), la capa vegetal del suelo, escombros o caliche de la demolición de parte de la vivienda existente en el polígono y los propios de las actividades de construcción, entre ellos, el suelo sobrante de las excavaciones de las fundaciones y zapatas, sacos de cemento vacíos, retazos de madera, hierro, bloques, clavos, alambre, tubería, etc. Los residuos vegetales, cuyo volumen será muy reducido y son biodegradables se trasladarán al vertedero municipal o a otro sitio autorizado por la autoridad competente. Los escombros se utilizarán para relleno dentro del polígono. Una vez rellenadas las fundaciones, el suelo sobrante se diseminará en el interior de la obra, para lograr el nivel adecuado de los pisos. Los sacos de cemento vacíos se recogerán al finalizar la jornada de trabajo y se trasladarán al vertedero municipal. En la medida de lo posible, los otros materiales de construcción se reutilizarán, lo que reducirá significativamente la cantidad de desechos que se eliminarán. En esta fase, también se generarán desechos domésticos como restos de comida y envases plásticos de cartón y hojalata. Cabe destacar, que no se contempla una alta tasa de generación de estos, puesto que generalmente los colaboradores llevan sus alimentos en recipientes reutilizables y serán instruidos en el manejo de residuos. Los restos de comida se colocarán en bolsas cerradas para evitar que animales domésticos hurguen en ellas, que posteriormente serán trasladadas, con los otros desechos al vertedero municipal, con la frecuencia que SACOSA, empresa responsable del manejo de los desechos sólidos en la ciudad recorre el área. La promotora establecerá el contrato respectivo con SACOSA.

**Fase de operación:** Los principales desechos sólidos que se generarán en esta fase serán principalmente: Residuos de vegetales, basura doméstica, restos de comida, cartones, envases de hojalata, de vidrio y plásticos y papeles, los cuales se colocarán en bolsas para basura que se depositarán temporalmente de la tinaquera que se construirá como parte del proyecto y de donde serán recogidos por SACOSA para su traslado al vertedero municipal. El manejo de los desechos sólidos en esta fase es responsabilidad del promotor quien administrará el minisúper y ferretería y de los arrendatarios de los otros 2 locales, quienes deberán establecer el respectivo contrato con SACOSA.

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono (ver inciso 5.4.4); en consecuencia, no se generarán desechos sólidos, en una fase que no se presentará.

### 5.7.2 Líquidos

**Fase de construcción:** Las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los colaboradores, constituyen el principal desecho líquido que se generará en la fase de construcción. No se espera una alta tasa de generación de este tipo de desecho, debido a que la presencia humana laboral que estará simultáneamente en la obra no será muy significativa y la experiencia retomada de otros proyectos, nos ha demostrado que los trabajadores hacen sus necesidades fisiológicas en sus hogares, antes de partir hacia los sitios de trabajo. No obstante, para su disposición se utilizarán las instalaciones sanitarias de la vivienda que existe en el polígono (de ser necesario se utilizará un sanitario portátil alquilado a una empresa autorizada, quien se encargará de sus limpiezas periódicas). Durante el lavado del equipo y herramientas impregnadas de concreto se generarán aguas residuales, por lo que esta actividad se realizará sobre los pisos y estacionamientos del edificio, evitando que el agua mezclada con concreto fluya hacia el exterior del polígono.

**Fase de operación:** En esta fase también se generarán aguas residuales del minisúper y de las necesidades fisiológicas del promotor, su familia y de los arrendatarios de los otros 2 locales. Tampoco se espera un alto volumen de generación de éstas, las que se evacuarán a través del sistema sanitario que se habilitará en el edificio, que descargará en un sistema conformado por el tanque séptico de la vivienda existente en el polígono, construido con piso o losa de 15 centímetros de hormigón armado con acero No. 4, paredes de bloques de 6 pulgadas llenos de concreto reforzadas con acero No. 4 y una losa de hormigón armado con acero No. 3 y No. 4 y repello liso impermeabilizante, con su respectiva tapa de hormigón de 10 centímetros y registro en la parte superior y tubos de entrada y salida de los efluentes hacia el lecho percolador, un pozo ciego lleno de piedras de 3 y 4

pulgadas, con un relleno de tierra compactada en su parte superior, un área de drenaje con una capa de piedra No. 4 en su nivel inferior, al que se le anexará una cámara de inspección construida de bloques de 6 pulgadas llenos de hormigón, reforzados con acero No. 3 y No. 2, una losa de hormigón de 0.10 m de espesor en su parte inferior, colocada sobre una capa de suelo natural, tubo sanitario de pvc de 4" de diámetro para la entrada y salida de los efluentes, en el que se colocará un registro sanitario de igual diámetro y una tapa de hormigón de 0.75 m x 0.75 m x 0.05 m de espesos reforzada con acero No. 4, que contará con su agarradera de acero No. 4. A destacar, que el sistema contará con una trampa de grasa. Mayores detalles de la cámara y trampa se aprecian en el plano que presentamos en el anexo No. 4. Este tanque séptico se utilizará hasta que inicie operaciones el nuevo alcantarillado de la ciudad de Santiago, actualmente en construcción. El polígono ya está conectado a la tubería colectora que pasa frente a este.

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono (ver inciso 5.4.4); en consecuencia, no se generarán desechos líquidos, en una fase que no se presentará.

### 5.7.3 Gaseosos

**Fase de construcción:** Debido a que la utilización de equipo pesado será muy reducida, la generación de desechos gaseosos será irrelevante; los únicos desechos de este tipo los generarán la retroexcavadora, la grúa, los camiones que transportarán los materiales de construcción, el camión concretera y los vehículos livianos del promotor y de los contratistas, lo que ocurrirá en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos; para minimizarlas, este equipo operará eficientemente, en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.

**Fase de operación:** En esta fase no se prevé la generación de desechos gaseosos, diferentes a las emisiones de los vehículos de los clientes y proveedores del minisúper y ferretería y de los otros 2 locales.

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono (ver inciso

5.4.4); en consecuencia, no se generarán desechos gaseosos, en una fase que no se presentará.

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

El proyecto se desarrollará en las afueras de la ciudad de Santiago, sector que no está incluido en las Normas de Desarrollo Urbano para la ciudad de Santiago, Provincia de Veraguas, contenidas en el documento "PLAN NORMATIVO PARA LA CIUDAD DE SANTIAGO".

Cabe destacar, que solamente hay una residencia en las colindancias del proyecto y el uso que el proyecto destinará al polígono no ocasionará molestias a sus ocupantes ni a los vecinos más alejados, al contrario, los beneficiará porque contarán con un minisúper, ferretería y otros negocios o servicios en sus cercanías y mejorará la estética y seguridad del área. En las consultas realizadas como parte de este EIA para conocer la percepción local, el 92% de los encuestados manifestaron estar de acuerdo con su ejecución.

### 5.9 Monto global de la inversión

La construcción del edificio requiere de una inversión de aproximadamente **DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/. 275,000.00)**.

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Para la caracterización física del polígono donde se desarrollará el proyecto nos apoyamos en algunas fuentes, como la hoja cartográfica a escala 1:50,000 N° 4040 II Santiago, el certificado de tenencia de la finca, así como observaciones, fotografías, mediciones y apuntes realizados durante las giras de trabajo.

### 6.3 Caracterización del suelo

El suelo del polígono es color pardo claro, textura arcillosa, con regular contenido de materia orgánica. En el sector sureste se observa un afloramiento rocoso y algunas rocas de apreciables dimensiones en la superficie (Fig.4).



**Fig. 4.** Suelo del sitio del proyecto

#### 6.3.1 Descripción del uso del suelo

El polígono se encuentra baldío o sin uso productivo. En este existe la vivienda del antiguo propietario que actualmente se encuentra deshabitada (Fig. 1 y 5). Como mencionamos en el inciso 5.4.1 el garaje y portal de la casa existente en el polígono será demolido debido a que la parte trasera del local No. 1 ocupará este espacio, por lo que la vivienda quedará anexa al referido local y será ocupada por el promotor y su familia durante la fase de operación.



**Fig. 5.** Uso actual de suelo

### 6.3.2 Deslinde de la propiedad

Como se observó en el inciso 5.2, el proyecto se desarrollará en el Folio Real No. 30272499 (F), Código de Ubicación 9907, que, según la certificación de tenencia de la propiedad expedida por el Registro Público, que presentamos en el anexo No. 2, tiene los siguientes linderos o colindancias: Del punto 1 al punto 2, colinda con resto libre del Folio Real 27351, Código 9901, propiedad de Isaelly Castillo Atencio. Del punto 2 al punto 3, colinda con resto libre del Folio Real 27351, Código 9901, propiedad de Isaelly Castillo Atencio. Del punto 3 al punto 4, colinda con el Folio Real 1453, Código 9901, propiedad de Araceli María Urriola, Edgar Marcelino Atencio Urriola, Lourdes Mabel Atencio Urriola, Lania Marelys Atencio Urriola, Aracellys Aneth Atencio Urriola. Del punto 4 al punto 5, colinda con el Folio Real 1453, Código 9901, propiedad de Araceli María Urriola, Edgar Marcelino Atencio Urriola, Lourdes Mabel Atencio Urriola, Lania Marelys Atencio Urriola, Aracellys Aneth Atencio Urriola. Del punto 5 al punto 1, colinda con rodadura de asfalto de 6 metros en dirección a C.I.A. hacia San Francisco.

### 6.4 Topografía

El polígono presenta una topografía plana (Fig. 1 y 5). Debido a esta característica, no es necesario realizar movimientos significativos de tierra para adecuar el terreno a las

exigencias del proyecto.

## 6.6 Hidrología

No existen fuentes de agua superficial en el polígono donde se desarrollará el proyecto, en consecuencia, este inciso, No Aplica.

### 6.6.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica (no hay fuentes de aguas superficiales en el polígono donde se desarrollará el proyecto).

## 6.7 Calidad del aire

Para describir la calidad del aire en el área de influencia del proyecto y sus alrededores inmediatos y en base a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, tomamos en cuenta el ruido y los olores.

### 6.7.1 Ruido

Los vehículos que transitan por la carretera Santiago – San Francisco, principalmente los camiones constituyen las principales fuentes generadoras de ruido que se perciben en el polígono donde se desarrollará el proyecto.

### 6.7.2 Olores

En términos generales en el polígono donde se desarrollará el proyecto y en sus colindancias no se perciben olores molestos que afecten la calidad del aire, debido principalmente a que no existen industrias ni acumulaciones de basura doméstica.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Para la evaluación del componente biológico, se realizaron visitas al área del proyecto, en la que se observaron, identificaron y anotaron los escasos representantes de flora existentes (no se observaron especies de fauna en el polígono), complementando la información con consultas a literatura como el Atlas Nacional y el Atlas Ambiental de la República de Panamá.

### 7.1 Características de la flora

Según McKay (2000), el área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la clasificación de las Ecoregiones de los bosques húmedos del lado pacífico panameño, perteneciendo a la Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (Clasificación bhT) según el sistema de clasificación ecológica elaborado por Holdridge, presentándose a su vez, un clima subecuatorial con estación seca. Así mismo, esta zona se caracteriza por presentar un régimen de lluvias media anual que oscila entre los 2401 - 2700 mm, una temperatura media anual que va de los 26.1 a 26.3°C. La evapotranspiración media anual comprende valores entre los 1,301 a 1,3250 mm. Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.

En el polígono donde se desarrollará el proyecto la vegetación es escasa y poco variada, predominando las malezas semileñosas de hoja ancha, mezcladas con algunas gramíneas. También se observan algunos árboles frutales, pequeñas parcelas de cultivos anuales y plantas ornamentales que fueron plantados o sembrados o plantada por su anterior propietario (Fig. 1, 4 y 5).

Para efectos de la indemnización ecológica, calculamos que será afectada es de aproximadamente el 1,300 m<sup>2</sup> y la vegetación que la cubre está conformada fundamentalmente por malezas.



**Fig. 6.** Algunas plantaciones en el polígono del proyecto.

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

Dentro de las especies presentes en el polígono, tenemos: Cansa peón (maleza predominante), pata de gallina/*Eleusine indica*, grama/*Paspalum spp.*, escobilla/*Sida spp.*, pino pato/*Mimosa termifolia*, cerbulaca/*Baltimora recta*, pega pega/*Desmodium spp.*, manisuri o tuquito/*Rottboellia cochinchinensis*, cabezona/*Paspalum spp.*, cortadera/*Cyperus spp.*, friega plato/*Solanum spp.*, bejucos no identificados, estropajo/*Luffa spp.*, ahuyama o zapallo/*Cucurbita maxima*, habichuela/*Phaseolus vulgaris*, maní o cacahuate/*Arachis hypogaea*, piña/*Ananas comosus*, otoe/*Xanthosoma spp.*, maíz/*Zea mays*, culantro/*Eryngium foetidum*, nance/*Byrsonima crassifolia* (regeneración), jagua/*Genipa americana* (rebrote), aguacate/*Persea americana*, caimito/*Chrysophyllum cainito* (un árbol de pequeño porte), guanábana/*Annona muricata* (uno de menos de 1.5 m de altura total), guayaba/*Psidium guajava* (uno de 0.50 m de altura total), naranja dulce/*Citrus sinensis* y toronja/*Citrus grandis* (un ejemplar de mediano porte de cada especie).

#### **Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)**

La metodología implementada para el inventario forestal consistió en medir el diámetro

a la altura del pecho (DAP) y la altura total (AT) de los árboles de 10 y más centímetros de DAP existentes en el polígono donde se desarrollará el proyecto y que fueron plantados por su anterior propietario. Se utilizaron una forcípula Haglof para la medición del DAP y una vara Vilmore para la medición de la AT. La recopilación de información de campo fue realizada por los consultores ambientales. Posteriormente, en la oficina se calculó el volumen total (VT), presentado en el cuadro No. 5, utilizando la fórmula recomendada por Mi Ambiente  $V=0.7854 \times (DAP)^2 \times AC \times ff$  (factor de forma).

**Cuadro No. 5. Inventario Forestal**

Árbol No.	Especie		DAP (cm)	AT (m)	VT (m <sup>3</sup> )
	Nombre común	Nombre científico			
1	Caimito*	<i>Chrysophyllum cainito</i>	14.0	3.5	0.0269
1a	Caimito**	<i>Chrysophyllum cainito</i>	11.0	3.0	0.0143
2	Naranja dulce**	<i>Citrus sinensis</i>	11.0	3.0	0.0143
3	Toronja	<i>Citrus grandis</i>	16.1	4.0	0.0407
<b>Total</b>					<b>0.0962</b>

\*: Bifurcado con 2 ejes de más de 10 cms de DAP; \*\*: Enfermo

## 7.2 Características de la fauna

Debido a la reducido y altamente perturbado no se observaron especies de fauna en el polígono donde se desarrollará el proyecto. Sin embargo, en las colindancias se observaron algunas especies de aves comunes como lo son: Pechiamarillo (*Pitangus sulphuratus*), Tijereta de sabana (*Tyrannus savanna*), Tirano tropical (*Tyrannus melancholicus*) y el Talingo (*Quiscalus mexicanus*), principalmente en espacios abiertos.

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La descripción del ambiente socioeconómico del área de influencia del proyecto se realizó considerando la información levantada durante formulación de las encuestas y las observaciones visuales y apuntes de campo que se obtuvieron durante las otras giras realizadas al área.

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

En los sitios inmediatamente colindantes al proyecto se observa los usos residenciales (una vivienda unifamiliar de una planta), público (carretera Santiago – San Francisco, Fig. 3) y ganadero.



**Fig. 7.** Uso de la tierra en las colindancias.

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

Para involucrar y conocer la percepción local sobre el proyecto, se eligió el método de comunicación de contacto directo, mediante la formulación de una encuesta directa e individual, el día sábado 14 y domingo 15 de septiembre presente año; previo a la aplicación de estas se diálogo con las personas a encuestar, explicándoles a que obedecía nuestra presencia y los detalles del proyecto; posteriormente se les introdujo

en el tema ambiental, enfatizando la importancia de sus opiniones frente a la consulta realizada.

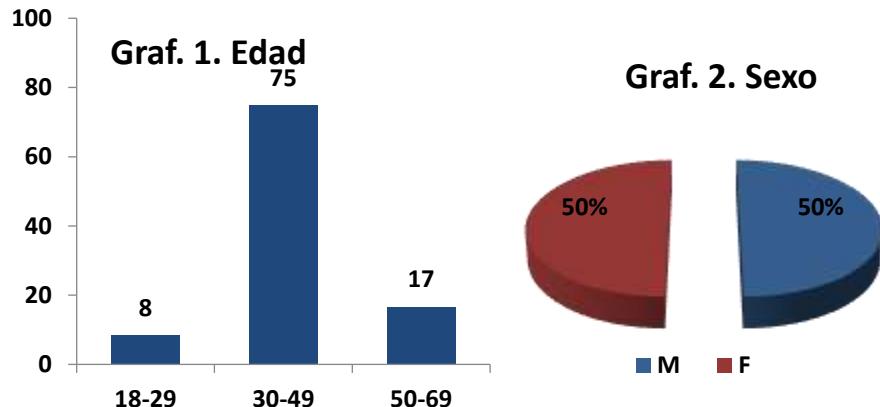
Se aplicaron en total 12 encuestas (ver anexo No. 5), que incluyeron vecinos inmediatos al proyecto y a personas de Canto del Llano que trabajan o viven cerca del proyecto, todos residentes en la ciudad de Santiago. A destacar, que algunos vecinos no se encontraban en sus residencias al momento de la encuesta, por lo que no pudimos conocer su opinión.



**Fig. 8.** Percepción ciudadana (Encuestas).

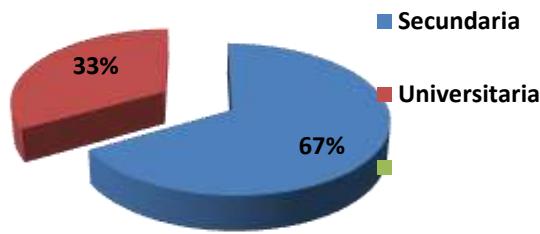
La muestra se dividió en 3 grupos de edades; el primero comprendido entre los 18 y 29 años (8% del total); el segundo tiene entre 30 y 49 años (75% del total) y el último, que representa el restante 17%, cuenta con 50 a 69 años. El 50% de los encuestados (6 personas) son del sexo masculino y el 50% restante (6 personas) del femenino.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

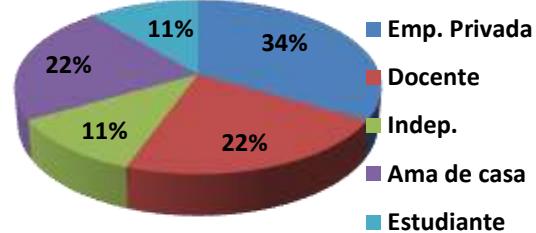


Con relación al nivel educativo, todos los encuestados cuentan con algún grado de estudio, principalmente han culminado estudios a nivel medio un 67% y el resto, 33% cuentan con estudios a nivel superior; esto se ve reflejado en la ocupación, los que han cursado estudios a nivel superior, desempeñan ocupaciones como docentes (22%) principalmente y uno de manera independiente (11%); otro 34% laboran como colaboradores en empresas privadas, un 22% de la muestra indicó dedicarse a las funciones del hogar y uno de los encuestados se encuentra cursando estudios universitarios.

**Graf. 3. Educación**



**Graf. 4. Ocupación**



El proceso de análisis de la información referente al proyecto arrojó los siguientes resultados:

- **El 25% de la muestra indicó tener conocimiento del proyecto.**  
Principalmente vecinos próximos, que conocen de la propiedad por los antiguos dueños.
- **El 92% de los encuestados indicaron estar de acuerdo con la ejecución del mismo.** Consideran que, con el aumento poblacional del sector, es necesario la disposición de servicios, principalmente los necesarios para el

comercio vecinal y actividades que no causen molestia a los vecinos. **Una de las encuestadas indica estar indecisa** - consiste una vecina que, aunque está de acuerdo con el desarrollo, espera no tener problema con el promotor y principalmente con los árboles sembrados por este, algo cercano a la cerca que puedan causar daño a su propiedad.

- **La mayoría de los encuestados (92%), considera que el proyecto no causara daños al ambiente.** Siempre y cuando se desarrolle un proyecto organizado y que cuentan con las disposiciones establecidas por las autoridades competentes para la ejecución del mismo. **La encuestada que considera daños ambientales**, indica que se deben contar con los seguimientos adecuados por parte de las autoridades, que sustenten la viabilidad del proyecto,

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

De acuerdo con el mapa de sitios arqueológicos y coloniales contenido en el Atlas Nacional de la República de Panamá, en el polígono donde proyecto y en sus alrededores inmediatos no se han identificados elementos de valor arqueológico. Tampoco se presentan sitios históricos y culturales declarados. Por otra parte, el referido polígono y su entorno ha sido alterado por actividades antropogénicas; sin embargo, cualquier hallazgo fortuito de elementos arqueológicos será reportado inmediatamente a las autoridades provinciales del INAC.

#### **8.5 Descripción del paisaje**

El proyecto se ubicará en las afueras de la ciudad de Santiago, sector que se caracteriza por presentar un paisaje urbano, en constante crecimiento y altamente intervenido. No obstante, se observan algunos árboles, principalmente frutales, palmas y plantas ornamentales de diferentes portes plantadas en los patios de las viviendas. Como elementos construidos sobresalen, la carretera Santiago – San

---

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

---

Francisco, edificios de una planta utilizados principalmente como viviendas y un poco más alejada una planta procesadora de concreto.

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior; considerándose, la naturaleza del proyecto, su ubicación, las actividades a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los desechos que se generarán durante el desarrollo de las diferentes fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

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

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

Para clasificar y valorar los impactos ambientales específicos que detallamos en el cuadro No. 7, adaptamos el método expuesto en el libro Fundamentos de la Evaluación Ambiental, cuyo autor es Guillermo Espinoza, considerando que recoge con bastante precisión los contenidos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Sustentándonos en este método se definieron y establecieron los siguientes criterios para clasificar y valorar los impactos:

**Carácter:** *Positivo o negativo.*

**Grado de perturbación** en el medio (*importante, regular y escasa*).

**Importancia ambiental** desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificada como *alta*, *media* y *baja*).

**Riesgo de ocurrencia** o sea la probabilidad que el impacto se presente (clasificado como *muy probable*, *probable*, *poco probable*).

**Extensión de área** o territorio involucrado (*regional*, *local* o *puntual*).

**Duración** a lo largo del tiempo (clasificado como *permanente* o duradera en toda la vida del proyecto, *media* durante la fase de operación del proyecto y *corta* durante la fase de construcción del proyecto).

**Reversibilidad** para volver a las condiciones iniciales (clasificado como *reversible* si no requiere ayuda humana, *parcial* si requiere ayuda humana, e *irreversible* si se debe generar una nueva condición ambiental).

**Cuadro No. 6**  
**Clasificación de los impactos**

Criterio	Valoración		
Carácter (C)	Positivo (1)	Negativo (-1)	
Perturbación (P)	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
Importancia (I)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Ocurrencia (O)	Muy probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
Extensión (E)	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración (D)	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
Reversibilidad (R)	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
<b>Valoración de impactos</b> <b>Impacto Total = C X (P + I + O + E + D + R)</b>			
<b>Impactos negativos (-)</b>			
Severo		$\geq (-) 15$	
Moderado		$(-) 15 \geq (-) 9$	
Compatible		$\leq (-) 9$	
<b>Impactos positivos (+)</b>			
Alto		$\geq (+) 15$	
Mediano		$(+) 15 \geq (+) 9$	
Bajo		$\leq (+) 9$	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

**Cuadro No. 7**  
**Clasificación y valoración de los impactos**

Medio impactado	Impacto identificado	C	P	I	O	E	D	R	Total	Categoría
<b>Físico</b>	Alteración de la calidad del aire.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	Compatible
<b>Biológico</b>	Pérdida de cobertura vegetal	-1	1	1	3	1	1	2	-9	Compatible
<b>Socioeconómico</b>	Accidentes laborales y de tránsito.	-1	1	3	1	3	1	2	-11	Moderado
	Molestias a los vecinos más cercanos.	-1	1	3	2	1	1	1	-9	Compatible
	Aporte de sedimentos y otros desechos sólidos a la cuneta de la carretera Santiago – San Francisco.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	Compatible
	Generación de empleos.	1	1	3	3	3	3	3	16	Alto
	Incremento de la economía.	1	1	3	3	3	3	3	16	Alto
	Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la familia.	1	1	3	3	3	3	3	16	Alto
	Uso productivo del suelo y mejoramiento de la estética y seguridad del área.	1	3	3	3	1	2	3	16	Alto
	Mayores alternativas para que el promotor y otros 2 empresarios o profesionales desarrollen sus actividades y para la población de acceder a los productos y servicios que estos ofrecerán.	1	1	3	3	3	2	3	16	Alto
	Incremento de los municipales.	1	1	2	3	3	3	3	15	Alto

En la tabla anterior se puede observar que los impactos negativos generados por el proyecto 4 son compatibles y uno es moderado, mientras que los 6 impactos positivos se categorizan altos.

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

Para una mejor comprensión los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, los hemos diferenciados en positivos y negativos.

##### **Impactos positivos**

La ejecución de este proyecto impactará positivamente a la comunidad en los siguientes aspectos:

**Generación de empleos:** Durante las fases de construcción y operación del proyecto se generarán 31 empleos directos y aproximadamente 20 empleos indirectos, aspecto de singular importancia, considerando que actualmente la oferta de empleo en la región es baja.

**Incremento de la economía:** La economía se beneficiará por las plazas de trabajo que el proyecto generará, asimismo, la adquisición de materiales de construcción y la compraventa de diversas mercancías y la prestación de servicios en la fase de operación, provocará un mayor movimiento de capital y consecuentemente un incremento de la economía local y regional.

**Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la familia:** Los empleos que generará el proyecto contribuirán al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y consecuentemente de la calidad de vida de los beneficiados con estos y de sus familiares, lo que contribuirá en la reducción de la migración de los hombres del interior a la ciudad de Panamá, lo que aumentaría el déficit habitacional y la presión sobre los servicios públicos, entre otros aspectos negativos.

**Uso productivo del suelo y mejoramiento de la estética y seguridad del área:** Con el desarrollo del proyecto se le asignará un uso productivo a la finca, que actualmente se encuentran baldía o sin uso productivo desde la perspectiva económica. Por otra parte, con la construcción de un moderno edificio se mejorará la estética del área y se brindará mayor seguridad a los vecinos, debido a que como la finca está baldía puede servir de guarida a los delincuentes y/o facilitar su entrada a la vivienda existente en una de las colindancias.

**Mayores alternativas para que el promotor y otros 2 empresarios o profesionales desarrolleen sus actividades y para la población de acceder a los productos y servicios que estos ofrecerán:** Durante la fase de operación, el promotor y otros 2 empresarios o profesionales tendrán a su disposición un moderno edificio, con una buena ubicación y accesibilidad para desarrollar sus actividades comerciales y de servicios y la población local y los que transitan por el área del proyecto podrán acceder a los productos y servicios que estos ofrecerán.

**Incremento de los ingresos municipales:** El promotor cancelará el impuesto de construcción al Municipio de Santiago y él como los arrendatarios de los otros 2 locales los que apliquen durante la fase de operación, lo que representará un aporte a las divisas municipales y permitirá a las autoridades locales ejecutar obras o acciones en bien de las comunidades del distrito.

### **Impactos negativos**

Por otra parte, durante el desarrollo del proyecto se pueden presentar los siguientes impactos ambientales y sociales que pueden afectar a la comunidad.

**Alteración de la calidad del aire:** El funcionamiento de la retroexcavadora, de la grúa y de los camiones que se utilizarán en la fase de construcción, generarán gases, ruido y partículas de polvo que alterarán la calidad del aire; para minimizar estas emisiones, este equipo se utilizará eficientemente y operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape y

se aplicará agua en los sitios de emisión de polvo. En las fases de construcción y operación, se generarán aguas residuales y desechos domésticos, que pueden generar malos olores; sin embargo, es poco probable que se afecte a la comunidad, porque no se espera una alta tasa de generación de estos desechos y se manejarán adecuadamente.

**Accidentes laborales y de tránsito:** Durante la fase de construcción pueden presentarse accidentes laborales debido a la presencia humana y a los riesgos propios de la industria de la construcción. Por otra parte, para el transporte de los materiales de construcción e insumos, se utilizarán diversas vías públicas locales y regionales, donde se pueden presentar accidentes de tránsito. Es poco probable que este impacto se presente, porque la población laboral que estará simultáneamente en la obra no será significativa y la obra es de baja magnitud; además, se contratará personal con experiencia en las actividades a realizar y se seguirán las medidas de seguridad, incluyendo lo estipulado en el Reglamento de Tránsito.

**Molestias a los vecinos más cercanos:** Si no se mitigan los ruidos, gases y el polvo, así como el mal manejo de las aguas residuales y de los desechos sólidos, se causarán molestias a los vecinos más cercanos.

Finalmente, destacamos, que en el Plan de Manejo Ambiental que presentamos en el capítulo siguiente se detallan las medidas de mitigación para estos y los otros impactos ambientales negativos identificados en este EslA.

## 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) que presentamos a continuación, se ha formulado atendiendo las leyes y normas ambientales nacionales, con especial interés a la Ley No. 41 general de Ambiente y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo No. 123 y contiene la descripción de las medidas de mitigación específicas para cada impacto ambiental y social de carácter negativo identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de estas medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

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

En este inciso anotamos medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor y sus contratistas deberán implementar, para evitar, reducir, corregir o compensar los impactos socio ambientales negativos no significativos que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto y que se identificaron en el capítulo anterior.

Al diseñar las medidas de mitigación es frecuente encontrar que éstas, son eficaces para nulificar, reducir, corregir, atenuar, prevenir o compensar el efecto negativo de no sólo un impacto ambiental, para ejemplificar, observamos, que la implementación de la medida de mitigación “Cuando se descarguen los camiones que transportarán los materiales de construcción, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del camión, etc.)”, mitiga el ruido, la consecuente alteración de la calidad del aire y evita molestias a los vecinos más cercanos. De manera similar, la medida “La grúa, la retroexcavadora y los camiones, operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape”, además de contribuir a la reducción de la posibilidad de accidentes de tránsito, reduce la generación de gases y ruido, que pueden alterar la calidad del aire y causar molestias a los vecinos. Esta característica, que se aprecia en este plan, se relaciona con la naturaleza del impacto

y de la acción mitigante y no por el interés de los consultores de incurrir en reincidencias.

**Impacto identificado: Alteración de la calidad del aire**

**Medidas de mitigación específicas:**

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes adecuados para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago, con la frecuencia estipulada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, ente responsable de la recolección y disposición de los desechos sólidos en el distrito de Santiago.
- Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer de acuerdo con lo detallado en el inciso 5.7.2.
- La grúa, la retroexcavadora y los camiones operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible la grúa, la retroexcavadora y los camiones, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruido y polvo.
- Cuando se descarguen los camiones que transportarán los materiales de construcción, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del camión, etc.).
- La descarga de los camiones que transportarán los materiales de construcción se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.
- La tierra de las excavaciones se utilizará lo antes posible para llenar los sitios que así lo requieran dentro del área de construcción.
- Los camiones que transportarán los agregados pétreos deben disponer de lona.
- De ser necesario, se humedecerá con agua los sitios susceptibles a producir polvo.

- Se prohibirá terminantemente la quema de cualquier tipo de desecho sólido dentro de los límites del polígono del proyecto.
- Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).
- Durante la construcción se laborará en horario diurno, de ser necesario hacerlo de noche se coordinará con las autoridades competentes y se informará a los vecinos más cercanos.
- Se cumplirá con el Reglamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos y con el Decreto Ejecutivo No. 306 de septiembre de 2002, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 “Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.

**Impacto identificado: Pérdida de la cobertura vegetal**

**Medidas de mitigación específicas:**

- Cancelar al Ministerio de Ambiente la tasa en concepto de indemnización ecológica.
- Habilitar o desarrollar el área verde.

**Impacto identificado: Accidentes laborales y de tránsito.**

**Medidas de mitigación específicas:**

- Contratar personal con experiencia en los trabajos que ejecutarán.
- Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal a los colaboradores de acuerdo con la actividad que ejecutan y se exigirá su uso. Cuando los colaboradores trabajen en alturas, se les proveerá de arneses de cuerpo entero y líneas de vida, con sus respectivos ganchos, así como de mallas de seguridad.
- Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo sin la previa autorización del responsable; toda persona que entre, deberá estar debidamente identificada y acatará las medidas de seguridad.

- La grúa, la retroexcavadora y los camiones operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deberán contar con el revisado actualizado y sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo.
- Se prohibirá la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas, psicotrópicas y/o medicamentos que afecten su condición física.
- Durante la construcción, se laborará en horario diurno, de ser necesario hacerlo de noche, se coordinará con las autoridades competentes y se informará a los vecinos más cercanos.
- La velocidad de los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto, deben ajustarse a lo establecido por la ATTT para las diferentes rutas por donde transiten.
- Se debe contar en la obra con los números telefónicos de los principales centros médicos públicos de la ciudad (Centro de Salud de Canto del Llano, Hospital Luis “Chicho” Fábrega y Policlínica de la Caja de Seguro Social), del Cuerpo de Bomberos y de la sede regional del SINAPROC.

**Impacto identificado: Molestias a los vecinos más cercanos.**

**Medidas de mitigación específicas:**

Como se ha observó en el capítulo anterior, las potenciales molestias a los vecinos están relacionados con la generación de ruido, gases, polvo, así como el mal manejo de las aguas residuales y de los desechos sólidos; en consecuencia, la mayoría de las medidas de mitigación recomendadas para este impacto son las mismas diseñadas para mitigar el impacto Alteración de la Calidad del Aire e incluyen:

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes adecuados para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero

municipal de Santiago, con la frecuencia estipulada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, ente responsable de la recolección y disposición de los desechos sólidos el distrito de Santiago.

- Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer de acuerdo con lo detallado en el inciso 5.7.2.
- La grúa, la retroexcavadora y los camiones operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible la grúa, la retroexcavadora y los camiones, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruido y polvo.
- Cuando se descarguen los camiones que transportarán los materiales de construcción, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del camión, etc.).
- La descarga de los camiones que transportarán los materiales de construcción se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.
- La tierra de las excavaciones se utilizará para llenar los sitios que así lo requieran dentro del área de construcción. Esta actividad se realizará lo antes posible.
- Los camiones que transportarán los agregados pétreos deben disponer de lona.
- De ser necesario, se humedecerá con agua los sitios susceptibles a producir polvo.
- Se prohibirá terminantemente la quema de cualquier tipo de desecho sólido dentro de los límites del polígono del proyecto.
- Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).
- Se considerarán, las recomendaciones emitidas en la participación ciudadana, principalmente desarrollar una actividad enmarcada en las normas para este tipo de proyecto y no causar daño de propiedad.
- Durante la construcción, se laborará en horario diurno, de ser necesario hacerlo de noche, se coordinará con las autoridades competentes y se informará a los vecinos más cercanos.

- Se cumplirá con el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos y con el Decreto Ejecutivo No. 306 de septiembre de 2002, modificado por el Decreto Ejecutivo No.1 del 15 de enero de 2004 "Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".

**Adicional a las anteriores, se implementarán las siguientes medidas de mitigación:**

- Colocar una cerca temporal con láminas de zinc o sarán en la parte frontal del polígono para delimitar el área de trabajo, restringir el acceso a personas ajenas a ésta y para que no se expongan los materiales de construcción.
- Instrucción a los colaboradores para que exhiban una conducta civilizada, respetuosa y amigable con los vecinos.
- Los materiales de construcción y desechos se apilarán dentro de la obra.
- Las fundaciones se construirán lo más rápido posible para evitar que se conviertan en receptáculos de agua. Mientras se estén construyendo, de ser necesario se drenará el agua acumulada después de cada lluvia.

**Impacto identificado: Aporte de sedimentos y otros desechos sólidos a la cuneta de la carretera Santiago – San Francisco.**

**Medidas de mitigación específicas:**

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes adecuados para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago, con la frecuencia estipulada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, ente responsable de la recolección y disposición de los desechos sólidos en el distrito de Santiago.

- Restringir las excavaciones a los sitios estrictamente necesarios, para evitar movimientos innecesarios de tierra, que pueda ser arrastrada por el agua de escorrentía a los drenajes pluviales cercanos a la obra.
- La tierra de las excavaciones se utilizará para llenar los sitios que así lo requieran dentro del área de construcción. Esta actividad se realizará lo antes posible.
- La tierra, agregados pétreos y desechos se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados por las aguas de escorrentías a los drenajes pluviales cercanos a la obra.
- Los desechos sólidos se retirarán de la obra lo antes posible.
- Vaciar el concreto únicamente en los sitios preparados para tal fin.
- El camión concretero (tula) no se debe lavar en el polígono del proyecto. Cuando se lave el otro equipo, las herramientas y el área de trabajo, se evitará que el concreto y otros desechos sean arrastrados a los drenajes pluviales cercanos a la obra.

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

**WEIGUANG QIU, PERSONA NATURAL**, promotor de este proyecto, es el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. Para su efectivo cumplimiento deberá dejar consignado esta responsabilidad en los contratos que suscriba con los contratistas que ejecutarán las diferentes actividades. El Ministerio de Ambiente, las Unidades Ambientales Sectoriales y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio de Santiago, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, etc.), supervisarán el cumplimiento de estas.

### 10.3 Monitoreo

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar la eficiencia de estas medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Como acotamos en el inciso anterior es responsabilidad del promotor ejecutar dichas medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, bajo la supervisión de las instituciones antes señaladas.

Al analizar las medidas de mitigación específicas, se deduce que la eficiencia de éstas se puede monitorear a través de mecanismos de instrucción y supervisión. De manera ilustrativa, observamos que el impacto sobre los vecinos más cercanos, será mayor, si no se maneja adecuadamente la basura doméstica y se incrementa el ruido y las emisiones gaseosas, por lo que el cumplimiento de las medidas de mitigación específicas “Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes adecuados para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago, con la frecuencia estipulada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, ente responsable de la recolección y disposición de los desechos sólidos en el distrito de Santiago y “Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible la grúa, la retroexcavadora y los camiones, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruido y polvo”, se monitorearán o asegurarán implementando mecanismos precisos de instrucción y supervisión del personal. Además, en el primer caso se debe establecer el contrato con SACOSA, empresa recolectora de los desechos sólidos en Santiago.

La eficiencia de la gran mayoría de las otras medidas de mitigación específicas detalladas en el acápite 10.1 se puede monitorear a través de los mismos mecanismos de instrucción y supervisión.

Las medidas de mitigación "Los vehículos livianos y camiones que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo" y "La grúa, la retroexcavadora y los camiones, operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape", se monitorearán verificando los revisados de los camiones y vehículos livianos y la licencia de sus conductores, en el primer caso y los registros de mantenimiento del equipo, antes de su traslado al proyecto, en el segundo caso.

#### 10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en la tabla siguiente, se ha formulado considerado que la mayoría de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente 6 meses y otras durante la construcción y operación; esta última fase será permanente.

**Cuadro No. 8**  
**Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación**

Medidas de mitigación	Fase de ejecución					
	Construcción					
	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6
Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes adecuados para depositar los desechos, recolección y transporte y						
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

<p>disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago, con la frecuencia estipulada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, ente responsable de la recolección y disposición de los desechos sólidos en el distrito de Santiago.</p>							
<p>Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer de acuerdo con lo detallado en el inciso 5.7.2.</p>							
<p>La grúa, la retroexcavadora y los camiones operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.</p>							
<p>Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible la grúa, la retroexcavadora y los camiones, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.</p>							
<p>Cuando se descarguen los camiones que transportan los materiales de construcción, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del camión, etc.).</p>							

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

La descarga de los camiones que transportarán los materiales de construcción se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
La tierra de las excavaciones se utilizará para rellenar los sitios que así lo requieran dentro del área de construcción. Esta actividad se realizará lo antes posible.		XXXX					
Los camiones que transportarán los agregados pétreos deben disponer de lona.	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
De ser necesario, se humedecerá con agua los sitios susceptibles a producir polvo.	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Se prohibirá terminantemente la quema de cualquier tipo de desecho sólido dentro de los límites del polígono del proyecto.	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Se considerarán, las recomendaciones emitidas en la participación ciudadana, principalmente desarrollar una actividad enmarcada en las normas para este tipo de proyecto y no causar daño de propiedad.	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

Durante la construcción, se laborará en horario diurno, de ser necesario hacerlo de noche, se coordinará con las autoridades competentes y se informará a los vecinos más cercanos.							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Se cumplirá con el Reglamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos y con el Decreto Ejecutivo No. 306 de septiembre de 2002, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 “Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Cancelar al Ministerio de Ambiente la tasa en concepto de indemnización ecológica.	X						
Habilitar o desarrollar el área verde.						X	
Contratar personal con experiencia en los trabajos que ejecutarán.							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal a los colaboradores de acuerdo con la actividad que ejecutan y se exigirá su uso. Cuando los colaboradores							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

trabajen en alturas, se les proveerá de arneses de cuerpo entero y líneas de vida, con sus respectivos ganchos, así como de mallas de seguridad.							
Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo sin la previa autorización del responsable; toda persona que entre, deberá estar debidamente identificada y acatará las medidas de seguridad.							
Los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deberán contar con el revisado actualizado y sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo.							
Se prohibirá la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas, psicotrópicas y/o medicamentos que afecten su condición física.							
La velocidad de los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto, deben ajustarse a lo establecido por la ATTT para las diferentes rutas por donde transiten.							

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

Se debe contar en la obra con los números telefónicos de los principales centros médicos públicos de la ciudad (Centro de Salud de Canto del Llano, Hospital Luis "Chicho" Fábrega y Policlínica de la Caja de Seguro Social), del Cuerpo de Bomberos y de la sede regional del SINAPROC.							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Colocar una cerca una cerca temporal con láminas de zinc o sarán en la parte frontal del polígono para delimitar el área de trabajo, restringir el acceso a personas ajenas a ésta y para que no se expongan los materiales de construcción.							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Instrucción a los colaboradores para que exhiban una conducta civilizada, respetuosa y amigable con los vecinos.							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Los materiales de construcción y desechos se apilarán dentro de la obra.							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Las fundaciones se construirán lo más rápido posible para evitar que se conviertan en receptáculos de agua. Mientras se estén construyendo, de ser necesario se drenará el agua acumulada después de cada lluvia.							
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Restringir las excavaciones a los sitios estrictamente	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

necesarios, para evitar movimientos innecesarios de tierra, que pueda ser arrastrada por el agua de escorrentía a los drenajes pluviales cercanos a la obra.							
La tierra, agregados pétreos y desechos se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados por las aguas de escorrentías a los drenajes pluviales cercanos a la obra.							
Los desechos sólidos se retirarán de la obra lo antes posible.							
Vaciar el concreto únicamente en los sitios preparados para tal fin.							
El camión concretera (tula) no se debe lavar en el polígono del proyecto. Cuando se lave el otro equipo, las herramientas y el área de trabajo, se evitará que el concreto y otros desechos sean arrastrados a los drenajes pluviales cercanos a la obra.							

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

En el polígono donde se desarrollará el proyecto no se observaron especies de fauna y la flora, además de escasa, está constituida fundamentalmente por malezas

semileñosas y gramíneas comunes y no se presentan especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción; en consecuencia, este punto No Aplica.

#### 10.11 Costos de la gestión ambiental

Gran parte de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento del equipo, la contratación de personal con experiencia en los trabajos que ejecutarán y dotarlos de equipo de protección personal, entre otras, forman parte de los costos globales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales, como el manejo de los desechos sólidos y aguas residuales, la implementación de mecanismos para girar instrucciones a los colaboradores en diferentes aspectos, la habilitación del área verde, los costos de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, su evaluación por parte del Ministerio de Ambiente, la cancelación de la indemnización ecológica, la instalación de letreros y los seguimientos ambientales; este costo es de aproximadamente **Seis Mil Balboas (B/. 6,000.00)**.

Durante la operación, los costos de la gestión ambiental se relacionarán más que todo, con el manejo de los desechos sólidos y líquidos y el mantenimiento del área verde, que resultan difíciles de calcular actualmente, ya que dependerán de situaciones futuras.

## **12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES**

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado bajo la coordinación de Eric A. Vernaza Castillo, con la colaboración de Abad A. Aizprúa Chávez, profesionales independientes del promotor del proyecto, como lo estipula la Ley No. 41 de 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

### **12.1 Firmas debidamente notariadas**

En el cuadro siguiente se presenta el nombre de los consultores, sus números de registro en la ANAM (ahora Ministerio de Ambiente) y sus firmas debidamente notariadas. (Ver anexo No.6).

**Cuadro No. 9  
Consultores que participaron en el EsIA**

Nombre	Número de Registro	Función	Firma
Abad A. Aizprúa Chávez	IRC-041-2007	Descripción del ambiente biológico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental.	
Eric A. Vernaza Castillo	IRC-027-2001	Resumen ejecutivo, introducción, información general, descripción del proyecto, ambiente físico y socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental y conclusiones y recomendaciones. Coordinador del EsIA.	

### **12.2 Número de registros de los consultores**

Los números de registros de los consultores se presentan en el cuadro anterior.

## 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### **Conclusiones:**

- Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- El proyecto generará una serie de impactos, que en alguna medida afectarán los componentes ambientales y sociales del lugar donde se desarrollará. Sin embargo, considerando lo perturbado del área, el uso actual del suelo y dado que los impactos negativos identificados no serán significativos y que éstos se mitigarán con la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, se concluye que éste tiene viabilidad ambiental y social.
- El polígono donde se desarrollará el proyecto y sus alrededores ha sido impactado por actividades antropogénicas.
- Con el desarrollo del proyecto se le asignará un uso productivo al polígono donde éste se desarrollará, que se encuentra baldío. Además, se mejorará la estética y la seguridad en el área.
- El proyecto deberá desarrollarse de acuerdo con los diseños, criterios técnicos y planos finales, previamente aprobados por las autoridades competentes y bajo la supervisión de éstas.
- Con el desarrollo de este proyecto el promotor y otros 2 empresarios o profesionales tendrán a su disposición un moderno edificio, con una buena ubicación y accesibilidad para desarrollar sus actividades comerciales y de servicios y la población local y los que transitan por el área podrán acceder a los productos y servicios que estos ofrecerán.
- Este proyecto, además de beneficiar a su promotor, generará plazas de trabajo para los habitantes de Santiago y de otras regiones de la provincia y efectos

multiplicadores, que incidirán positivamente en la dinamización de la economía regional.

- Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas, el proyecto tiene una aceptación relativamente alta, ya que, consideran que es beneficio para el sector, siempre y cuando se desarrolle enmarcado en el bienestar ambiental y las normas que lo rigen.

**Recomendaciones:**

- Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas, a fin de no afectar los componentes ambientales y sociales.
- Los colaboradores del promotor, de sus contratistas y proveedores, deberán mantener una actitud respetuosa con los vecinos y atender sus inquietudes de llegar a presentarse.
- La promotora deberá gestionar en los Ministerios de Ambiente, de Vivienda y Ordenamiento Territorial y de Obras Públicas, Municipio de Santiago, Cuerpo de Bomberos, Instituto de acueductos y Alcantarillados Nacionales y otras instituciones competentes, los permisos pertinentes para desarrollar el proyecto.

Finalmente, el promotor y los consultores ambientales que elaboraron este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos, que este proyecto, además de atender las consideraciones jurídicas y técnicas que lo rigen, cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, Regional de Veraguas que, una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su aprobación.

## 14.0 BIBLIOGRAFÍA

**AIZPRÚA CHÁVEZ, ABAD A. VERAZA CASTILLO ERIC A.** Apuntes de Campo, enero de 2108.

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM).** Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera versión, 2010.

**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, INSTITUTO DE ESTADISTICA Y CENSO.** Censos Nacionales de Población y Vivienda de mayo de 2010.

**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, INSTITUTO DE ESTADISTICA Y CENSO.** Panamá en Cifras 2011-2015.

**INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA.** Atlas Nacional de la República de Panamá, 2007.

**INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA.** Carta Topográfica a escala 1:50,000, Hoja 4040 III Santiago.

**VERNAZA CASTILLO ERIC A., AIZPRÚA CHÁVEZ, ABAD A.** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto “Edificio Jelaisa”, Santiago, 2017.

**VERNAZA CASTILLO ERIC A., AIZPRÚA CHÁVEZ, ABAD A.** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto “Edificio Margarita”, Santiago, 2018.

**VERNAZA CASTILLO ERIC A., AIZPRÚA CHÁVEZ, ABAD A.** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto “Local Comercial”, Santiago, 2019.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

---

**15.0 ANEXOS**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”

Anexo No. 1. Copia notariada del carnet de residente permanente del promotor.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Anexo No. 2. Copia del certificado de registro de la propiedad

 Registro Público de Panamá No. 1832447

FIRMADO POR: DELIA RODRIGUEZ OTERO  
FECHA: 2019.08.13 15:55:52 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA  
*Delia Rodriguez*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)**

**DATOS DE LA SOLICITUD**  
ENTRADA 314852/2019 (0) DE FECHA 13/08/2019

**DATOS DEL INMUEBLE**  
(INMUEBLE) SANTIAGO Código de Ubicación 9907, Folio Real N° 30272499  
CORREGIMIENTO CANTO DEL LLANO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3043 m<sup>2</sup>  
VALOR DE B/. 180,000.00(CIENTO OCHENTA MIL BALBOAS)  
LINDEROS: DEL PUNTO 1 AL PUNTO 2, COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 27351, CODIGO 9901, PROPIEDAD DE ISABELY CASTILLO ATENCIO, DEL PUNTO 2 AL PUNTO 3, COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 27351, CODIGO 9901, PROPIEDAD DE ISABELY CASTILLO ATENCIO, DEL PUNTO 3 AL PUNTO 4, COLINDA CON EL FOLIO REAL 1453, CODIGO 9901, PROPIEDAD DE ARACELI MARIA URRIOLA, EDGAR MARCELINO ATENCIO URRIOLA, LOURDES MABEL ATENCIO URRIOLA, LANIA MARELYS ATENCIO URRIOLA, ARACELLYS ANETH ATENCIO URRIOLA, DEL PUNTO 4 AL PUNTO 5, COLINDA CON EL FOLIO REAL 1453, CODIGO 9901, PROPIEDAD DE ARACELI MARIA URRIOLA, EDGAR MARCELINO ATENCIO URRIOLA, LOURDES MABEL ATENCIO URRIOLA, LANIA MARELYS ATENCIO URRIOLA, ARACELLYS ANETH ATENCIO URRIOLA, DEL PUNTO 5 AL PUNTO 1, COLINDA CON RODADURA DE ASFALTO DE 6 METROS EN DIRECCION A C.I.A. HACIA SAN FRANCISCO.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**  
SUMI ZHANG (CÉDULA E-8-97981)  
WEIGUANG QIU (N.L.) (CÉDULA E-8-75424)  
WEIGUANG YAU (N.U.) (CÉDULA E-8-75424)

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**  
QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 13 DE AGOSTO DE 2019 02:27 PM, 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 1402312189

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”

Santiago, 9 de septiembre de 2019.

Su Excelencia  
Licenciado  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente  
E. S. D.

Respetado Lic. Concepción:

Por este medio le enviamos un cordial saludo y deseos de éxitos en el desempeño de sus funciones en el Ministerio de Ambiente.

Por este medio yo, **SUMI ZHANG**, mujer, nacida en China, mayor de edad, con carné de residente permanente No. E-8-97981, AUTORIZO al señor **WEIGUANG QIU**, para que desarrolle el proyecto denominado **LOCALES COMERCIALES** en el Folio Real No. 30272499, código de Ubicación 9907, ubicado en el corregimiento de Canto del Llano, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Agradeciéndole la atención que brinde a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,

*SUMI ZHANG*  
SUMI ZHANG  
CARNÉ No. E-8-97981

Yo, hago constar que he suscrito *Sumi Zhang* plenamente en este documento, con la más plena voluntad en suyo, documentando la autoridad personal o en suyo fotocopia, y en mi apariencia en la firma, por lo que ésto considero plenamente.

*Sumi Zhang*  
E-8-97981

Herrera 20 SEP 2019

Herrera  
Sociedad de Fomento de la Ciudad  
Notaria Pública de Herrera



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”

---



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”**

**Anexo No. 3.** Copias del Paz y salvo del recibo de pago por los trámites de la evaluación a mi ambiente

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

**Certificado de Paz y Salvo**  
N° 167095

Fecha de Emisión: 

25	09	2019
----	----	------

 Fecha de Válida: 

25	10	2019
----	----	------

  
(día / mes / año) (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:  
QIU, WEIGUANG

Con cédula de identidad personal n°  

E-8-75424
-----------

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

Certificación, válida por 30 días

**DIRECCION REGIONAL DE  
PEAJUELES**

Firmado   
Director Regional

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"**

**REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
RECIBO DE COBRO**

**Nº 728821**

PROVINCIA Veraguas

AGENCIA / AREA PROTEGIDA Santiago

Efectivo:

Hemos recibido de: Weiguang Qiu

La suma de: Veinticinco bolivares con cero 25.00

FECHA: 25-9-2019

GUIA / P. APROV.:       

CHEQUE No.:       

E-8-75424

25.00

CANTO	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTO	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
		RENTA DE ACTIVOS					Permitos Comerciales		
		Arrendamiento					Permitos de Colocadas		
		De Edifico y Locales					Intercambio de Propiedad		
		De Lotes y Tierras					Intercambio de Flores y Fauna		
		De Viviendas (REDEBO)					Regalías y Permisos		
		Ingresos por Venta de Bienes					Guías de Actividad		
		Producción Agrícola / Forestales					Concesión de Uso de Recursos		
		Ingresos por Venta de Servicios					Sellos		
		Imp. Censo-Nave Antiguator					Otros Activos		
		Evaluaciones de IE A.A.					Actividades de Áreas Protegidas		
		Sentencia de I.E.A.					Admisión de los Activos		
		Imp. de Activos Ambientales					Retención de Activos y Fondos		
		Reg. de Adm. y Manten. Ambiental					Uso de Instal. y Sist. Inf.		
		Explotaciones (PADE)					Otros Servicios		
		TASAS Y DERECHOS					Concesiones de Servicios Públicos		
		Actividades Forestales					Sanciones Áreas Protegidas		
		Uso de Tierra					Otros Actividades de A. Protegidas		
		Explotación Térrenos Forestales					Actividades de Áreas y Bosques		
		Serv. para Imp. en Registro Forestal					Otros Servicios de Agua		
		Serv. De Cerr. Para Investigación Forestal					Serv. de Manten. de Agua y Suelo		
		Serv. de Cerr. para Tributación de Bienes					Agroindustria		
		Serv. Imp. Para Precio del Mineral					Luminotecnia de Agua y Suelo		
		Permitos de Sisa					Conservación y Manejo de Suelo		
		Serv. de Transporte					Cultura y Agropecuaria		
		Explotaciones					Recursos Hídricos		
		Serv. de Veh. y Equipo Forestal					Sancochado de Agua y Suelo		
		Serv. Téc. Apoyo Económico de Prod					Otros Actividades de Agua y Suelo		
		Permitos de Madera Tropical					INGRESOS VARIOS		
		Tramitación de Prol. y Sub-Prol. Forestal					Ingresos Varios		
		Otros Materiales Forestales					Otros Ingresos Varios		
		Otros de Mts. de Prol. Forestal Imp. Ecol.					Percepciones		
		Procesamiento de Madera					Percepciones		
		Venta de Madera Descomida					Urbana de Fideicom.		
		Sanción Forestal					Servicios de Descontos		
		Otros Actividades Forestales					Otros Atrib. fiscales		
		Actividades de Flora y Fauna					Otros Ingresos		
		Permitos Científicos					Pat. y Sanc.		
		Permitos Personales					GRAN TOTAL	B/	<u>25.00</u>

Detalles en observaciones.

OBSERVACIONES:

pasó de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental  
y cumplió del Recibo de cobro 728820, ref. de slip  
110629410

RECIBIDO:

Nombre del Funcionario (Letra Impresa)

*Daya E. Castillo M.*

QUINTA CON DERECHOS | TEL. 221-9400 | FAX: 221-9401 | 1991-2008 GOBIERNO DE PANAMA | REVERSO AL PUEBLO

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
**RECIBO DE COBRO**

Nº 728820

## PROVINCIA

AGENCIA / AREA PROTEGIDA

## EFFECTIVELY

Hemos recibido de

La suma de: trecientos veintiocho pesos 328.00

Digitized by srujanika@gmail.com

CANTO	UNICO	DETALLE	PRECIO UNICO	VALOR TOTAL	CANTO	UNICO	DETALLE	PRECIO UNICO	VALOR TOTAL
		<b>RENTA DE ACTIVOS</b>					Parques-Comunidades		
		<b>Arrendamiento</b>					Parques de Cíclenes		
		De Edificios y Lotes					Interc. as Erradicación y Violencia		
		De Lotes y Terrenos					Reparación del Parque		
		De Viviendas (CEDEBO)					Centro y Transporte de Animales		
		Ingresos por Ventas de Bienes					Salvación de Flora y Fauna		
		Producción Agrícola / Forestales					Centro de Actividades		
		Ingresos por Venta de Servicios					Centro de Atención y Desarrollo		
		Invert. Comunidades Andinas					Admisión de los Jóvenes Protagonistas		
		Estructuras de E.I.A.s	325.00				Centro de Desarrollo Social		
		Sanciones (E.I.A.s)					Uso de la Madera y Otros Bosques		
		Invert. Actividades Ambientales					Otros Bosques		
		Fleg. en Amb. y Manejo Ambiental					Conversación de Recursos Públicos		
		Sanaciones (PAMAS)					Estaciones Aéreas Fiscales		
		<b>TASAS Y DERECHOS</b>					Otros Actividades de Amb. y Bosques		
		Actividades Forestales					Centro de Recursos Naturales y Sustentabilidad		
		Uso de Tierra					Uso y Gestión de Agua y Suelo		
		Servicios Tributación Forestal					Administración de Agua y Suelo		
		Serv. para uso en Registro Forestal					Comunicación y Prevención de Riesgos		
		Serv. De Cert. Para Investigación Forestal					Característica y Aprovechamiento		
		Serv. De Cert. para Tributación de Servicio					Recursos Hídricos		
		Serv. Téc. Para Pago del Manejo					Administración de Agua y Suelo		
		Permitos de Tala					Otros Actividades de Agua y Suelo		
		Guía de Tributación					<b>DERECHOS MÍNIMOS</b>		
		Impuestos					Ingresos Brutos		
		Serv. de I.G.A. C/Edu de Invert. Y plan de					Otros Tributos y Valores		
		Serv. Téc. Apoyo Económico al Prod.					Patrocinos		
		Serv. Téc. Apoyo a Madera Tropocal					Finanzas		
		Transporte de Prod. Y Sub-Prod. Forestal					Ventas de Flores		
		Guía Marítima a Terrestre					Servicios de Dónde Querás		
		Guía de Mts. De Prod. Forestal Imp. Etc.					Otros Actividades		
		Procesamiento de Madera					Otros Hacienda		
		Venta de Madera Desvistida					Plaz y Salvo		
		Sanción Forestal					<b>GRAN TOTAL</b>		
		Otros Actividades Forestales					3.00		
		Administración de Flora y Fauna					328.00		
		Permitos Clínicos							
		Permitos Personales							

#### • Define an intervention

OBITUARIES

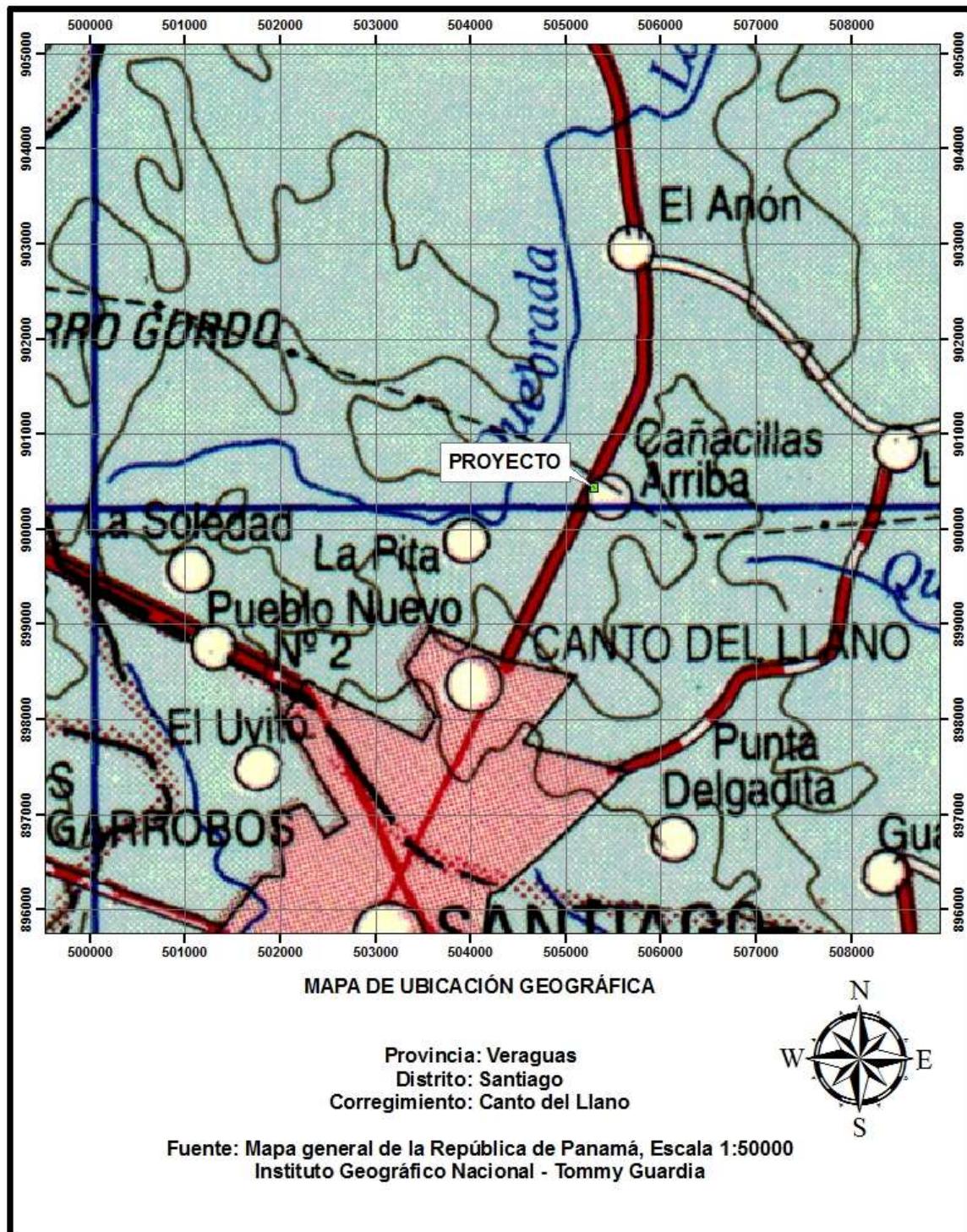
OBSERVACIONES: Recibo solicitud por y salvo y evaluación de  
Estudio de Impacto ref. Slip 010110547

REVIEW

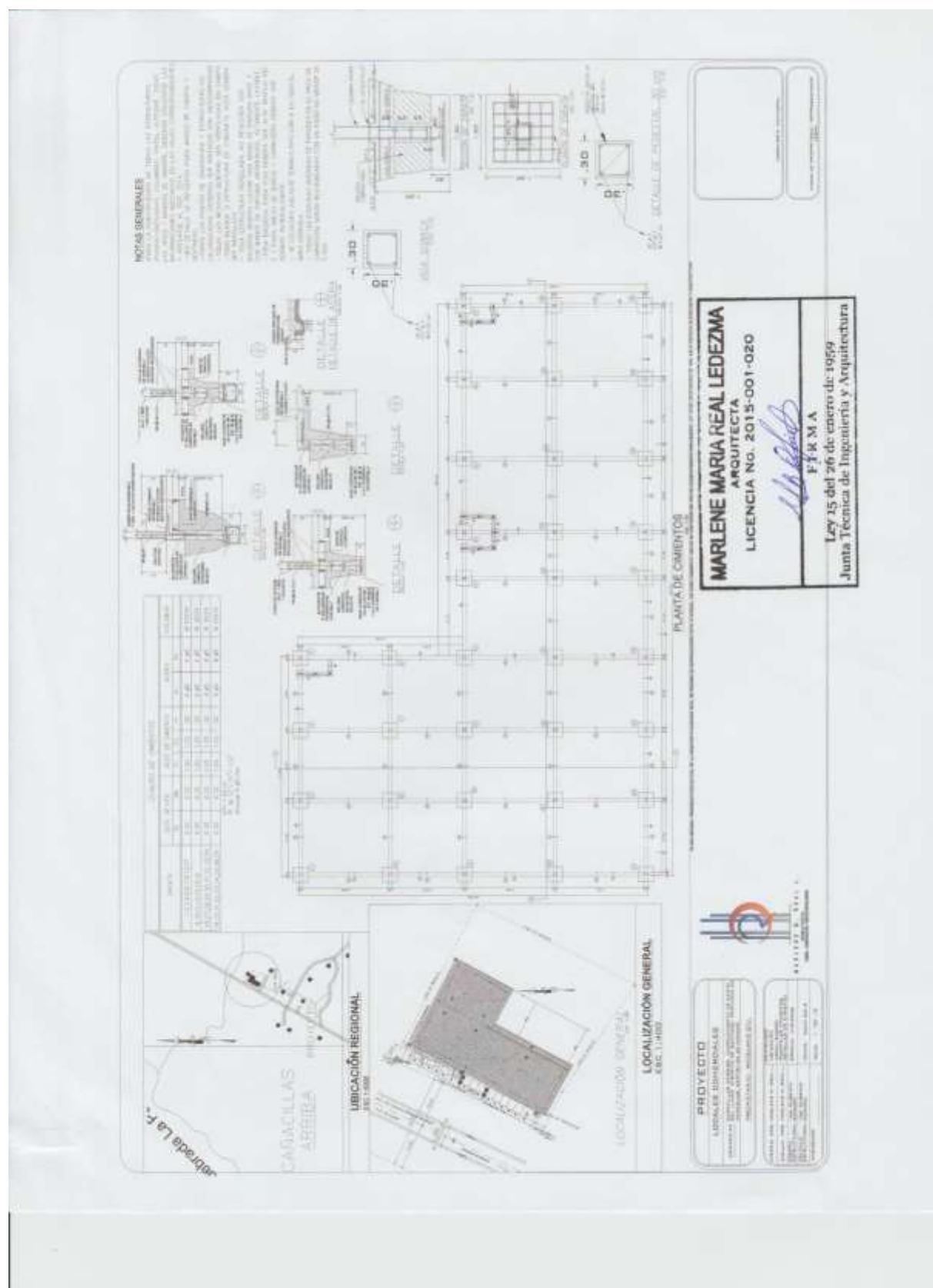
Nome do Funcionário (Letra Impresiva)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”

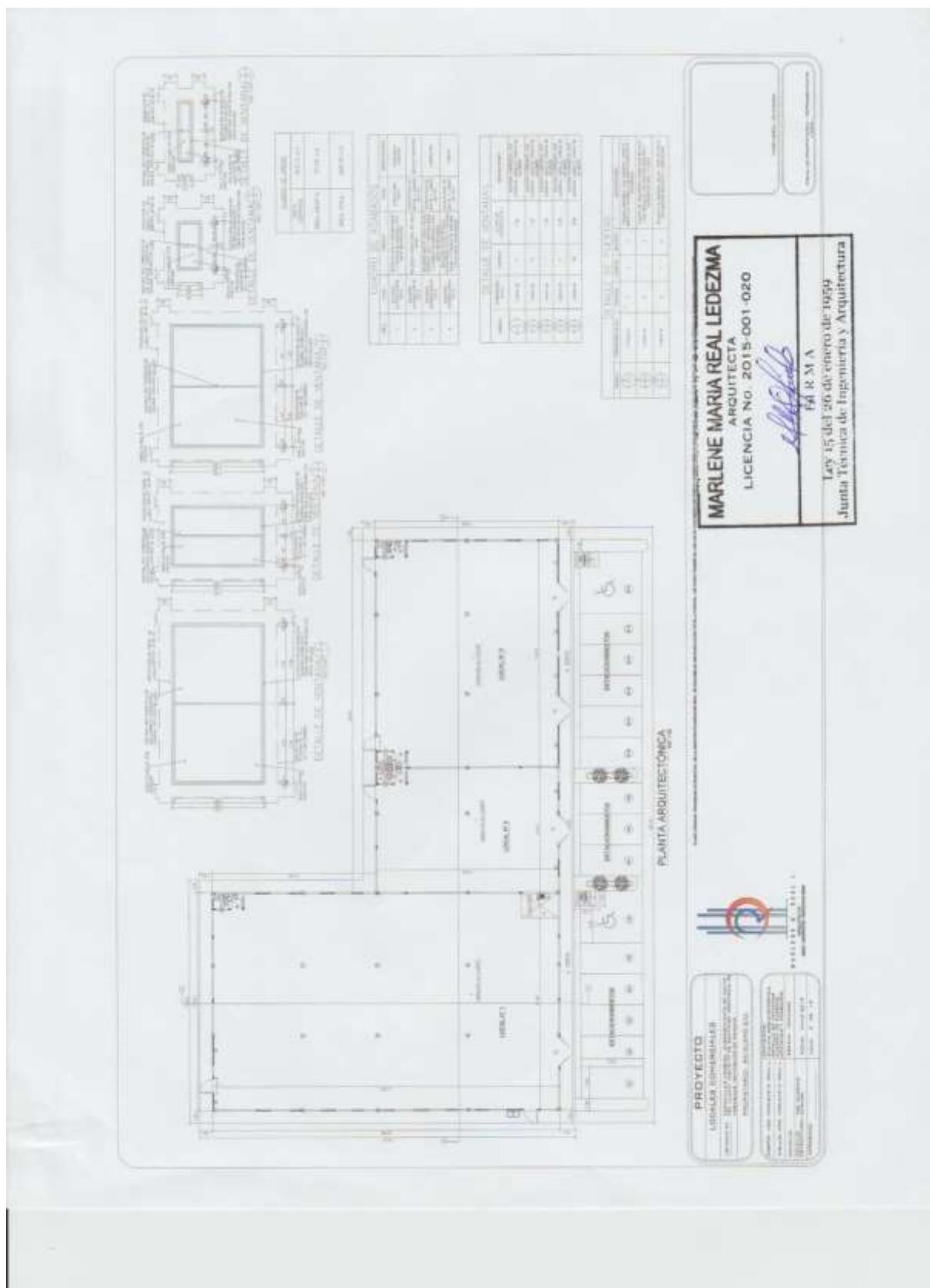
Anexo No. 4. Mapa y planos (mapa de ubicación geográfica y planos del proyecto)



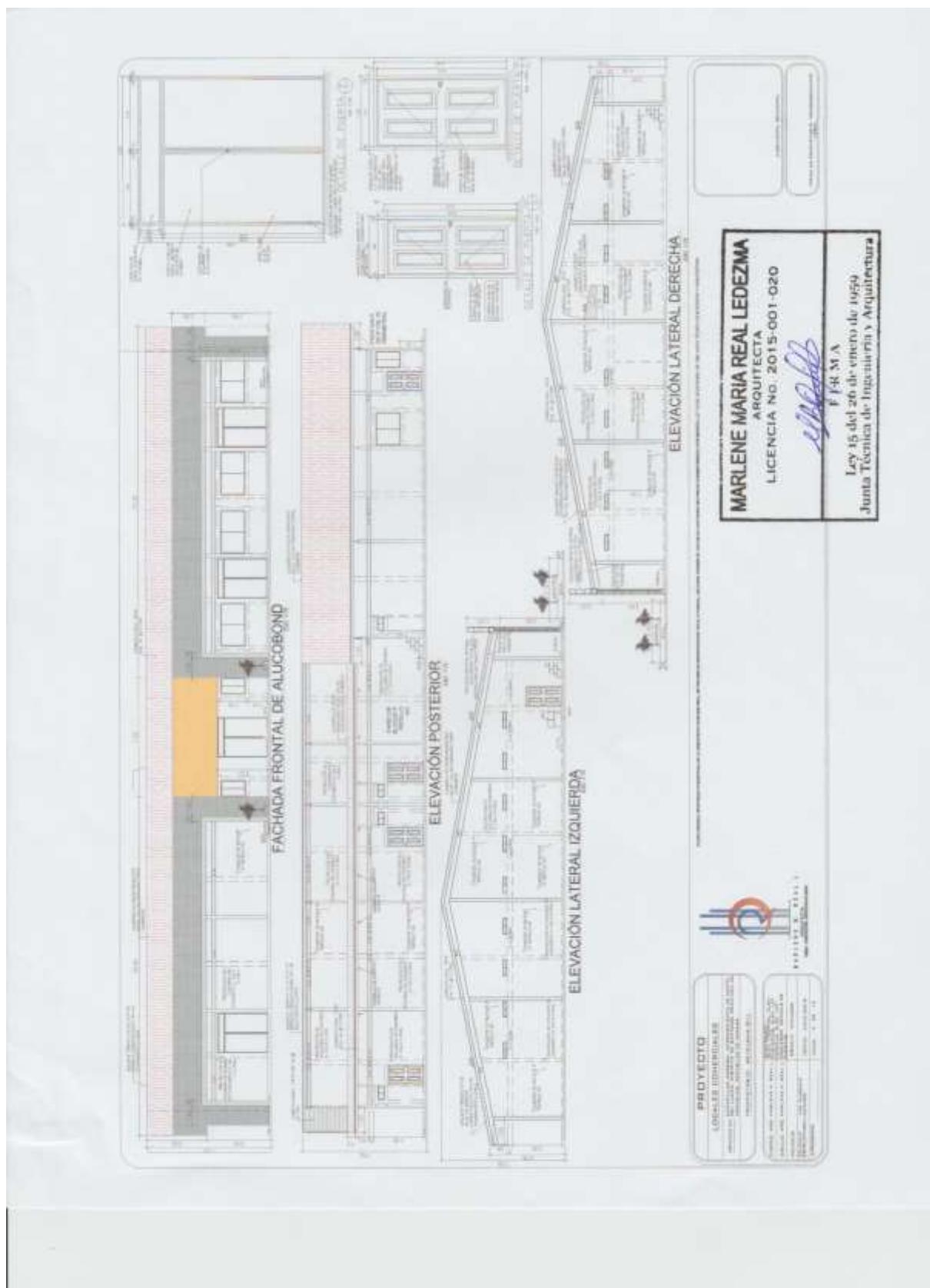
# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”



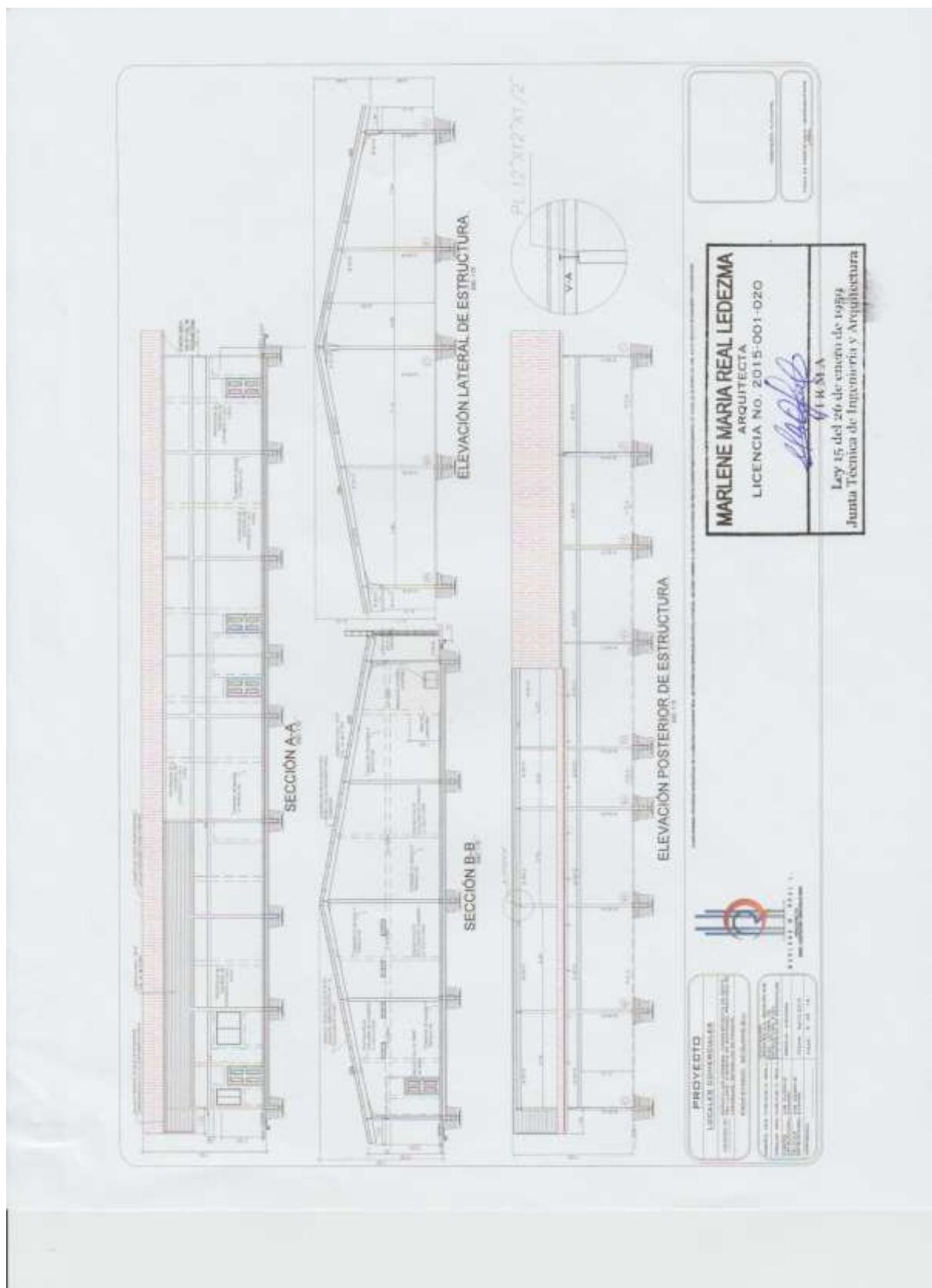
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”



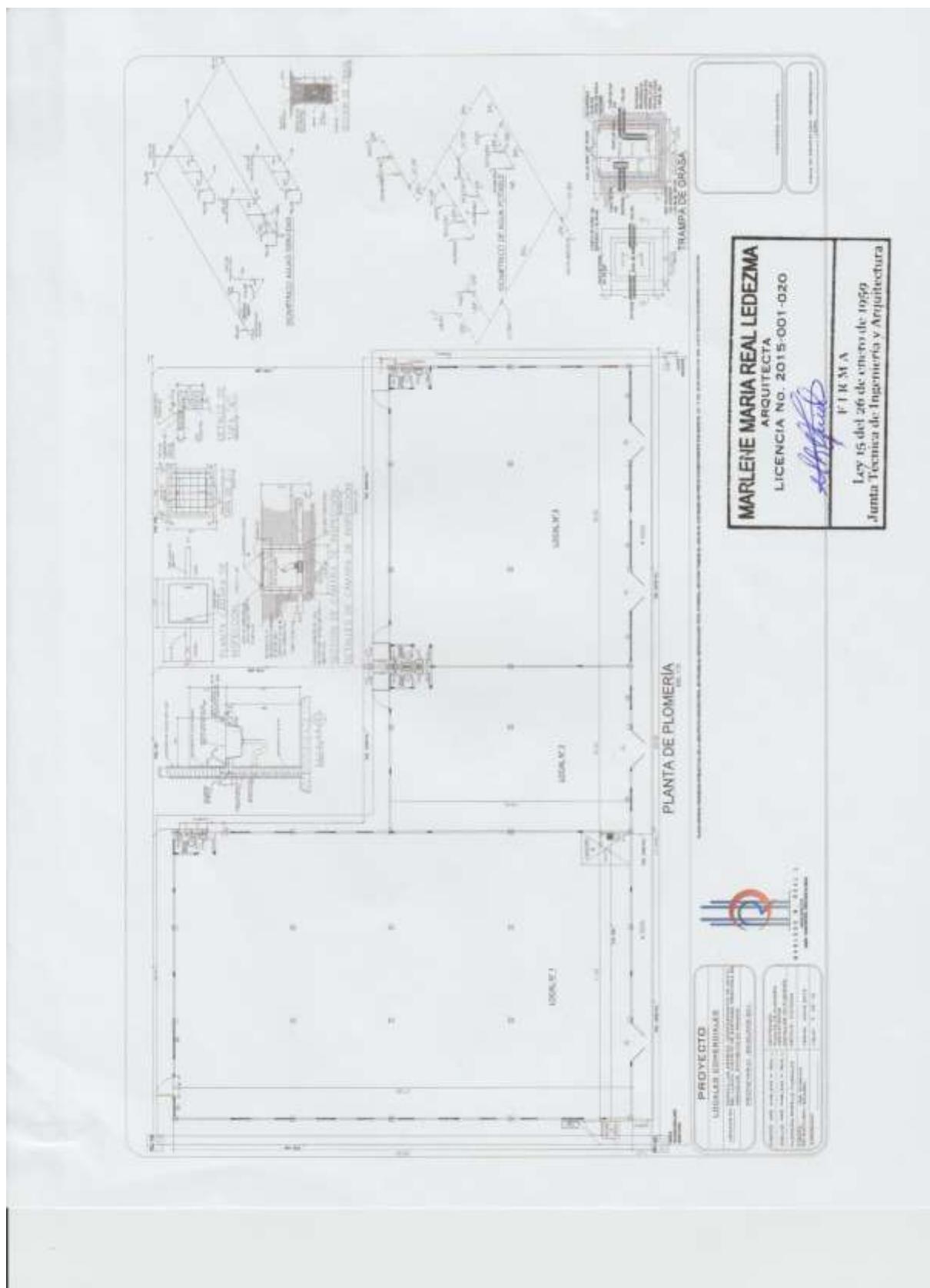
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO “LOCALES COMERCIALES”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Anexo No. 5. Percepción local sobre el proyecto (encuestas)

Encuesta No: <u>1</u>
Encuestador: <u>Luis A. Montel</u>
Fecha: <u>14 / Sep / 2019</u>

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: **LOCALES COMERCIALES**  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

**INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO**

Nombre: Rosa E. Rujano De Alba Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F

Lugar de Residencia: Casasillas Aruba, vía San Feo. Distrito: Santiago

Corregimiento: Canto Del Llano Provincia: Perú

Nivel de escolaridad Ocupación

<input type="checkbox"/> No asistió	<input type="checkbox"/> Educador	<input type="checkbox"/> Ama de casa	<input type="checkbox"/> Servidor, Público
<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Independiente	<input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado	<input type="checkbox"/> Desempleado
<input type="checkbox"/> Secundario	<input type="checkbox"/> P. Doméstico	<input type="checkbox"/> Estudiante universitario	<input type="checkbox"/> Agricultor
<input checked="" type="checkbox"/> Universitario	<input type="checkbox"/> Comerciante	<input type="checkbox"/> Otro (especifique) <u>DOCENCIA</u>	
<input type="checkbox"/> No contesta			

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? SI  No

¿Cómo se enteró? Colaboración del promotor

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? Si dan mal manejo a los desechos durante la operación No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  desacuerdo  Indeciso  No sabe   
¿Por qué? En vel de desarrollo natural, ha utilizado métodos como incineración

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? Puede causar problemas a mi propiedad (casa) por los comercios y los árboles de Almácete

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? Desarrollar un proyecto enmarcado en los Normas Ambientales vigentes, como dentro Normas complementarias.

**MUCHAS GRACIAS**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No: 2  
Encuestador: Luis A. Navarro  
Fecha: 14 / Sep / 2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Luis Navarro Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: Cauca Viller Anáiba Distrito: Santiago  
Corregimiento: Canto del Llano Provincia: Jujuy

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundaria  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación.

- Educador  
 Independiente  
 P. Doméstico  
 Comerciante  
 Ama de casa  
 Jubilado/pensionado  
 Estudiante universitario  
 Otro (especifique): \_\_\_\_\_

- Servidor: Público  
 Desempleado  
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  desacuerdo  Indeciso  No sabe   
¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? Sí no permiten negocios de taller.

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? brindar seguridad  
al vecino ya que ellos actuarán de peones o en la población.

MUCHAS GRACIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No: 3  
Encuestador: Luis A. Montero  
Fecha: 14 / Sep. / 2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Maria Perez Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: Conavilas Arely Distrito: Santoacrio  
Corregimiento: Chito del Llano Provincia: Veraguas

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundario  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  ama de casa  Servidor Público  
 Independiente  Jubilado/pensionado  Desempleado  
 P. Doméstico  Estudiante universitario  Agricultor  
 Comerciante  Otro (especifique): \_\_\_\_\_

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No   
¿Cómo se enteró? Vecinos
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Si  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  desacuerdo  Indeciso  No sabe   
¿Por qué? Siempre y cuando sea una actividad que no afecte a los jefes
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? NINGUNO SIEMPRE Y CUANDO SE DESARROLLE CON LOS NORMAS VIGENTES
5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?  
DEMOUER PREMI VENDER

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No. 4  
Encuestador: Luis A. Martínez  
Fecha: 19 / Sep / 2016

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Nataniel Navarro Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: Carrascalles Avellan Distrito: Santiago  
Corregimiento: Cerro del Llano Provincia: Valparaíso

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundario  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  
 Independiente  
 P. Doméstico  
 Comerciante
- ama de casa  
 Jubilado/pensionado  
 Estudiante universitario  
 Otro (especifique): \_\_\_\_\_

Servidor Público

Desempleado

Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  desacuerdo  Indeciso  No sabe   
¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? Siempre y cuando no ARRIENDEN  
COMERCIO, y no actividad de C-9 Continua, expulsión de combustible

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? Desarrollar un proyecto  
de acuerdo a normas vigentes y dentro de acuerdo a la

MUCHAS GRACIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No: 5  
Encuestador: Luis H. H. H.  
Fecha: 14 / Sep / 2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Antonina Amollo Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: Comunidad Barrio Distrito: SANTACRUZ  
Corregimiento: Cerro del Llano Provincia: JENAGUA

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundario  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  
 Independiente  
 P. Doméstico  
 Comerciante  
 Alma de casa  
 Jubilado/pensionado  
 Estudiante universitario  
 Otro (especifique): \_\_\_\_\_

- Servidor. Público  
 Desempleado  
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  desacuerdo  Indiciso  No sabe   
¿Por qué? \_\_\_\_\_

Siempre y cuando sea una actividad que beneficie el sector

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? Ninguno siempre y cuando lo desarrolle en base a las Normas Existentes

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? Que habilite un acceso a los vecinos de la parte posterior al proyecto

MUCHAS GRACIAS

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No: 6  
Encuestador: Luis A. Plata  
Fecha: 14 / Sep / 2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

## Encuesta de Percepción Ciudadana.

### INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Andrea Montecinos Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia Calle 25 con 20 Distrito: Santiago  
Corregimiento Cerro del Llao Provincia: Jerusalén

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundaria  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  ama de casa  Servidor Público  
 Independiente  Jubilado/pensionado  Desempleado  
 P. Doméstico  Estudiante universitario  Agricultor  
 Comerciante  Otro (especifique): \_\_\_\_\_

#### Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  desacuerdo  Indiciso  No sabe   
Por qué? \_\_\_\_\_

Siempre que desarrollo un proyecto acorde a el sector

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? Ninguno

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? \_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No: 7  
Encuestador: Luz A. Montal  
Fecha: 14 / Sep / 2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Maria Rojas Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: Ciudad Guayana Distrito: Santiago  
Corregimiento: Centro del Llano Provincia: Venezuela

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundaria  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  
 Independiente  
 P. Doméstico  
 Comerciante  
 Amo de casa  
 Jubilado/Des pensionado  
 Estudiante universitario  
 Otro (especifique): \_\_\_\_\_

- Servidor Público  
 Desempleado  
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  Desacuerdo  Indeciso  No sabe   
¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? NO CREA

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? que haya un buen  
proyecto que no afecte a ningún vecindato.

MUCHAS GRACIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No: 8  
Encuestador: Luz A. Montero  
Fecha: 19 / Sep / 2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Edgar Rojas Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: Alto Lípiz Distrito: Santa Lucía  
Corregimiento: Canto del Llano Provincia: Joroya

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundario  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  Arma de casa  Servidor. Público  
 Independiente  Jubilado/pensionado  Desempleado  
 P. Doméstico  Estudiante universitario  Agricultor  
 Comerciante  Otro (especifique): Espero persona

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  ¿Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  Desacuerdo  Indeciso  No sabe   
¿Por qué? \_\_\_\_\_

Desacuerdo para canto del Llano, necesidad de mayoros servicios.

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? NO  
\_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? NO  
\_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No. 9  
Encuestador: Luz A. Matur  
Fecha: 14 / sep. / 2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre Manel Sánchez Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: Casillar Anáiba Distrito: Santiago  
Corregimiento: Canto del Llano Provincia: VERAGUAS

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundaria  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  
 Independiente  
 P. Doméstico  
 Comerciante  
 Amia de casa  
 Jubilado/pensionado  
 Estudiante universitario  
 Otro (especifique) \_\_\_\_\_  
 Servidor Público  
 Desempleado  
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  Desacuerdo  Indeciso  No sabe   
¿Por qué? \_\_\_\_\_

Mayor oferta para Adquirir bienes

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? NO CREA

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? \_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No: 10  
Encuestador: Luis Matos  
Fecha: 14 / Sep / 2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Julia Cubilla Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: Alto Laja Distrito: Santiago  
Corregimiento: Canto del Llano Provincia: VERAGUAR

Nivel de escolaridad

- No asiste  
 Primaria  
 Secundaria  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  
 Independiente  
 P. Doméstico  
 Comerciante  
 Arma de casa  
 Jubilado/pensionado  
 Estudiante universitario  
 Otro (especificar): Esposa Peinada  
 Servidor Público  
 Desempleado  
 Agobiador

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  desacuerdo  indeciso  No sabe   
Por qué? \_\_\_\_\_

La población es pobre no cuenta con servicios

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? No creer

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? Renovar la zona  
de los locales

MUCHAS GRACIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No: 11  
Encuestador: Luis A. Montiel  
Fecha: 15 /sep /2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Yentico Montiel Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: La Pista Distrito: Saturno  
Corregimiento: Canto del Llano Provincia: Usaquén

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundario  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  
 Independiente  
 P. Doméstico  
 Comerciante
- ama de casa  
 Jubilado/pensionado  
 Estudiante universitario  
 Otro (especifique): \_\_\_\_\_

- Servidor. Público  
 Desempleado  
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  desacuerdo  Indeciso  No sabe   
¿Por qué? \_\_\_\_\_

El nos convierte, canto del Llano está creciendo

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

NO

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Encuesta No: 12  
Encuestador: Luis A. Maturi  
Fecha: 15 / sep / 2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: LOCALES COMERCIALES  
PROMOTOR: WEIGUANG QIU

Encuesta de Percepción Ciudadana

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Luis Taylor Edad: 18-29  30-49  50-69  más de 70  Sexo: M  F   
Lugar de Residencia: Cant del Llao Distrito: Santiago  
Corregimiento: Canto del Llao Provincia: Verso Gual

Nivel de escolaridad

- No asistió  
 Primaria  
 Secundaria  
 Universitario  
 No contesta

Ocupación

- Educador  
 Independiente  
 P. Doméstico  
 Comerciante  
 Arista de casa  
 Jubilado/pensionado  
 Estudiante universitario  
 Otro (especifique): Emp. perman  
 Servidor Público  
 Desempleado  
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si  No

¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?  
Sí  Por qué? \_\_\_\_\_ No  No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?  
De acuerdo  desacuerdo  Indeciso  No sabe   
¿Por qué? \_\_\_\_\_

Muy buena operación de tiendas y comercios

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? \_\_\_\_\_

N/D

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? Que deje proyectos de  
buen proyecto

MUCHAS GRACIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

Anexo No. 6. Firma notariada de los consultores responsables del EsIA.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado bajo la coordinación de Eric A. Vernaza Castillo, con la colaboración de Abad A. Aizprúa Chávez, profesionales independientes del promotor del proyecto, como lo estipula la Ley No. 41 de 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

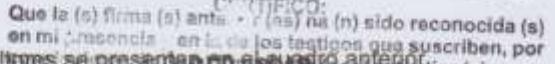
12.1 Firmas debidamente notariadas

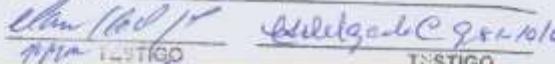
En el cuadro siguiente se presenta el nombre de los consultores, sus números de registro en la ANAM (ahora Ministerio de Ambiente) y sus firmas debidamente notariadas.

Cuadro No. 9  
Consultores que participaron en el EsIA

Nombre	Número de Registro	Función	Firma
Abad A. Aizprúa Chávez	IRC-041-2007	Descripción del ambiente biológico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental.	 4-216-846
Eric A. Vernaza Castillo	IRC-027-2001	Resumen ejecutivo, introducción, información general, descripción del proyecto, ambiente físico y socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental y conclusiones y recomendaciones. Coordinador del EsIA.	

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

Que la (s) firma (s) ante:  en mi presencia en la (s) de los testigos que suscriben, por los números de registros de los consultores se presentan en el cuadro anterior.

SANTIAGO, 13 SEP 2019 (s) /  
TESTIGO: 

PROMOTOR: WEIGUANG QIU

  
LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas