

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORIA I**

**PROYECTO:**  
**COMERCIAL**

**PROMOTOR:**  
**CAI YING FENG DE LAU**  
**C.I.P. E-8-60756**

**LOCALIZACIÓN:**  
**Distrito de Las Tablas.**  
**Provincia de Los Santos**  
**MARZO 2019**

## 1.0 ÍNDICE, Nº de Página

1. ÍNDICE, 2.
2. RESUMEN EJECUTIVO, 5.
  - 2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor, 6
  - 2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado, 6.
  - 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad, 6.
  - 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad, 6
  - 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad, 6.
  - 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, 6
  - 2.7 Descripción del plan de participación pública realizado, 6.
  - 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía), 6.
3. INTRODUCCIÓN, 7.
  - 3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado, 7.
  - 3.2 Categorización del estudio, 9.
4. INFORMACION GENERAL, 12.
  - 4.1 Información sobre el promotor, 12.
  - 4.2 Paz y salvo, 12.
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, 13.
  - 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación, 13.
  - 5.2 Ubicación geográfica, 14.
  - 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables, 16.
  - 5.4 Descripción de las fases del proyecto, 18.
    - 5.4.1 Fase de planificación, 18.
    - 5.4.2 Fase de construcción, 18.
    - 5.4.3 Fase de operación, 18.
    - 5.4.4 Fase de abandono, 18.
    - 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase, 19.
    - 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, 19.
    - 5.6 Necesidades de insumos, 20.
      - 5.6.1 Necesidades de Servicios básicos, 20.
      - 5.6.2 Mano de obra, 21.
    - 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases, 21.
      - 5.7.1 Desechos sólidos, 21.
      - 5.7.2 Desechos líquidos, 22.
      - 5.7.3 Desechos gaseosos, 22
      - 5.7.4 Desechos peligrosos, 23.
    - 5.8 Concordancia con el uso de suelo, 23.
    - 5.9 Monto global de la inversión, 23.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO, 24.

- 6.1 Formaciones geológicas regionales, 24.
  - 6.1.1 Unidades geológicas locales, 24.
  - 6.1.2 Caracterización geotécnica, 24.
- 6.2 Geomorfología, 24.
- 6.3 Caracterización del suelo, 24.
  - 6.3.1 Descripción del uso de suelo, 25.
  - 6.3.2 Deslinde de la propiedad, 25.
  - 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud, 25.
- 6.4 Topografía, 25.
  - 6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000, 25.
- 6.5 Clima, 25.
- 6.6 Hidrología, 25.
  - 6.6.1 Calidad de aguas superficiales, 26.
    - 6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual), 26.
    - 6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes, 26.
  - 6.6.2 Aguas subterráneas, 26.
    - 6.6.2.a Identificación de acuífero, 26.
- 6.7 Calidad del aire, 26.
  - 6.7.1 Ruido, 27.
  - 6.7.2 Olores, 27.
- 6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, 27.
- 6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones, 27.
- 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos, 27.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO, 28.

- 7.1 Características de la flora, 28.
  - 7.1.1 Caracterización vegetal e inventario forestal, 28.
  - 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, 28.
  - 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, 28.
- 7.2 Características de la fauna, 28.
  - 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, 29.
- 7.3 Ecosistemas frágiles, 29.
  - 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas, 29.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO, 30.

- 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes, 30.
- 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo), 31.
  - 8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos, 31.
  - 8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad, 31.
  - 8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas, 31.
  - 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas, 31.
- 8.3 Percepción local sobre el proyecto, 31.
- 8.4 Sítios históricos, arqueológicos y culturales declarados, 34.
- 8.5 Descripción del Paisaje, 34.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS, 35.
  - 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, 35.
  - 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, 35.
  - 9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada, 40.
  - 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, 41.
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), 42.
  - 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas, 42.
  - 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas, 43.
  - 10.3 Plan de monitoreo, 43.
  - 10.4 Cronograma de ejecución (*y duración de la obra*), 45.
  - 10.5 Plan de participación ciudadana, 45.
  - 10.6 Plan de prevención de riesgo, 45.
  - 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, 46.
  - 10.8 Plan de educación ambiental, 46.
  - 10.9 Plan de contingencia, 46.
  - 10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono, 46.
  - 10.11 Costo de la gestión ambiental, 46.
11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL, 47.
  - 11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental, 47.
  - 11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales, 47.
  - 11.3 Cálculos del VAN, 47.
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL EsIA, 47.
  - 12.1 Firmas debidamente notariadas, 47.
  - 12.2 Número de registro de consultor(es), 47.
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 48.
14. BIBLIOGRAFÍA, 50.
15. ANEXOS, 50.

## 2. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto denominado “COMERCIAL”, cuyo promotor es CAI YING FENG DE LAU con C.I.P. E-8-60756 consiste en – construir un (1) local comercial de una sola planta con todos los servicios básicos requeridos-. El área total de finca No. 18636 a utilizar es de 1200m<sup>2</sup>, y la de construcción es de 570.00m<sup>2</sup>, o sea, solo el 47.5% del área de finca. La misma se ubicada en la Provincia de Los Santos, Distrito de Las Tablas, carretera nacional (Vía a Las Tablas – Guararé).

El suelo de la zona en estudio es Tipo IV (arables, con pocas o muy severas, requieren conservación y/o manejo) y textura que lo define como suelo franco arenoso. Actualmente el suelo esta desprovisto de cobertura boscosa (arboles). Solo tiene una capa vegetal (gramínea) y maleza (rastrojo). Se observa una marcada intervención humana. Actualmente el suelo donde se llevara a cabo el proyecto no tiene ningún uso. En la zona existen edificaciones de uso doméstico y comercial. La topográfica actual del terreno es plana en un 100%. La cuenca hídrica más cercana al terreno es la N°126 (rio Guararé) y clima tropical de sabanas. No existe cuerpo de agua superficial viva dentro ni fuera del sitio de proyecto. En el área de influencia del proyecto no se identificaron fuentes contaminantes generadoras de emisiones atmosféricas, olores molestos y ruido. El proyecto es colindante con la carretera nacional (Vía a Las Tablas a Guararé). La flora y fauna no representa una importancia biológica y/o comercial. Según la bibliografía consultada no hay evidencias de sitios históricos ni hallazgos arqueológicos. Se realizó la consulta pública y la misma es de aceptación pública, por el simple hecho de que este local comercial brindara servicio a la comunidad circunvecina y transeúnte.

El presente estudio conlleva la aplicación de la metodología General de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el los métodos y técnicas de EIA, requeridos para una objetiva evaluación.

El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, ya que ninguno de los impactos ambientales negativos tiene carácter de significancia o relevancia ambiental. En cumplimiento del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, por lo tanto todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

## 2.1 Datos generales del promotor.

- **Nombre del promotor:** CAI YING FENG DE LAU (CIP E-8-60756)
- **Persona a Contactar:** Cai Ying Feng de Lau (o Chino Angel)
- **Números de teléfono:** 6651-7888
- **Ubicación:** Carretera Nacional (vía Las Tablas-Guararé), Distrito de Las Tablas (cabecera), Provincia de Los Santos.
- **Correo electrónico:** No tiene
- **Página Web:** No tiene
- **Nombre y registro del consultor:**

Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-Nº076-1996

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR Nº043-2000

Teléfonos: 996-3648 994-1725 Celular: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

**NOTA:** *Se adjunta documentos legales complementarios al EsIA.*

## 2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.7 Descripción del plan de participación ciudadana realizado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **3. INTRODUCCIÓN.**

#### **3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

##### **ALCANCE DEL EsIA.**

El alcance del estudio conlleva la evaluación integral, colectiva y exhaustiva, y metodológica, de los aspectos e impactos y riesgos ambientales del proyecto propuesto en todas sus etapas, con base en el acápite “b” del artículo 41 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14-08-2009 y el Decreto Ejecutivo N°155 de 05-08-2011, y demás normativas ambientales aplicables, en cuanto a los aspectos técnicos, ambientales y de sostenibilidad ambiental del estudio, además de los aspectos formales y de fondo.

##### **OBJETIVO DEL EsIA**

El objetivo general del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), es:

- Realizar un estudio preliminar según lo descrito en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y demás reglamentaciones aplicables, para la determinación de la categoría del estudio.
- Aplicar la Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental (MEIA) que permita: a) identificar, b) predecir y c) evaluar, los impactos ambientales, ya sean positivos o negativos, que el proyecto propuesto pueda generar sobre el medio ambiente (o radio de influencia directa, descrito en la sección 8.3 de este estudio, debido a los aspectos ambientales (o actividades) de cada fase del proyecto, y viceversa.
- Realizar un proceso de participación ciudadana mediante la consulta pública para conocer la percepción ciudadana sobre el proyecto.
- Desarrollar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contenga las medidas (o acciones) preventivas y mitigativas, para mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio y el cumplimiento de los mejores principios de un desarrollo sostenible.

Los objetivos específicos para el cumplimiento del objetivo general son los siguientes:

- ✓ Describir el proyecto en todas sus fases y el manejo ambiental de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- ✓ Desarrollar una línea base del medio ambiente circunvecino (área de influencia).
- ✓ Realizar la consulta pública según el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011.
- ✓ Aplicar la MEIA: métodos y técnicas.
- ✓ Desarrollar el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

## METODOLOGÍA.

Para el desarrollo del presente estudio se desarrolló durante un periodo de 20 días hábiles y mediante lo requerido por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011, en cuanto a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental; y los conocimientos y gran experticia en docencia y de campo, del equipo consultor. La metodología para su desarrollo del EsIA, fue:

1. Se determinó la necesidad o no de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) mediante la revisión de la lista taxativa presentada en el artículo 16 del D.E.123 (2009).
2. Se realizó una *inspección de campo* para establecer la línea base del medio ambiente existente, para luego revisar los cinco (5) criterios de protección ambiental, descritos en el artículo 23 del D.E. 123(2009), y determinar la categoría del estudio. Debido a las consideraciones del proyecto, el mismo no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos, el EsIA es categorizado como CATEGORIA UNO (I), tal cual se demuestra en el apartado 3.2 de este estudio.
3. Se estudió y aplicaron los contenidos mínimos para la categoría de estudio que aplica, según el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123(2009) y el Decreto Ejecutivo N°155(2011) cumpliendo así con lo relacionado a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental exigidos por dicho decreto.

4. Se realizó la consulta pública mediante la técnica de la entrevista; tal como se describe más adelante e indica el artículo 3 del Decreto Ejecutivo N°155(2011); además del trabajo de oficina para el análisis de la percepción ciudadana.
5. La Identificación de los Impactos Ambientales se realizó mediante la aplicación de la MEIA, métodos y técnicas, conocidas por el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE). La cual consiste básicamente en: (1) Identificar, (2) Predecir (o caracterizar) y (3) Evaluar (o valorar). Además del trabajo de oficina para el análisis y deliberación de los impactos ambientales.
6. Se desarrolló el Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual conlleva la descripción de las medidas de prevención y/o mitigación para el control y monitoreo de los impactos ambientales.
7. Por último se presentan unas conclusiones y recomendaciones, en función de los objetivos del proyecto y los resultados de la EIA.

**NOTA:**

El tiempo de evaluación del EsIA, será el que estipule la Fase de Admisión, la Fase de Evaluación y Análisis, y la Fase de Decisión de acuerdo al artículo 41 del D.E. N°123 y el D.E.155. Dicho tiempo no dependerá del consultor ni la calidad del trabajo realizado, sino del tiempo real de respuesta por parte de MiAMBIENTE.

### **3.2 Caracterización del estudio.**

En base al **artículo 22** del Decreto Ejecutivo N°123(2009), se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco (5) criterios de protección ambiental identificados en el **artículo 23** del mencionado decreto.

### **SUSTENTACIÓN DE LA CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO**

En base a la determinación de la categoría y contenidos mínimos del estudio (*Scoping*) realizado en base a los criterios y factores que los componen, llegamos a la conclusión que el proyecto no atenta (o afecta) contra ninguno de los 5 criterios de protección ambiental, por lo que el estudio es categorizado como **CATEGORIA UNO (I)**.

**CUADRO 1** – Criterios de protección ambiental.

CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	¿AFECTA?
<b>CRITERIO 1.-</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	
<b>a.</b> La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta	No
<b>b.</b> La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental	No
<b>c.</b> Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones	No
<b>d.</b> La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población	No
<b>e.</b> La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	No
<b>f.</b> El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	No
<b>CRITERIO 2.-</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	
<b>a.</b> La alteración del estado de conservación de suelos	No
<b>b.</b> La alteración de suelos frágiles	No
<b>c.</b> La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	No
<b>d.</b> La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	No
<b>e.</b> La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	No
<b>f.</b> La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	No
<b>g.</b> La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción	No
<b>h.</b> La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	No
<b>i.</b> La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado	No
<b>j.</b> La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	No
<b>k.</b> La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica	No

**CUADRO 1** – Caracterización del estudio de impacto ambiental (*continuación..///*)

CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	¿AFECTA?
<b>I.</b> La inducción a la tala de bosques nativos	No
<b>m.</b> El reemplazo de especies endémicas	No
<b>n.</b> La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional	No
<b>o.</b> La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada	No
<b>p.</b> La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa	No
<b>q.</b> Los efectos sobre la diversidad biológica	No
<b>r.</b> La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;	No
<b>s.</b> La modificación de los usos actuales del agua	No
<b>t.</b> La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	No
<b>u.</b> La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	No
<b>v.</b> La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	No
<b>CRITERIO 3.-</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	
<b>a.</b> La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas	No
<b>b.</b> La generación de nuevas áreas protegidas	No
<b>c.</b> La modificación de antiguas áreas protegidas	No
<b>d.</b> La pérdida de ambientes representativos y protegidos	No
<b>e.</b> La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado	No
<b>f.</b> La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado	No
<b>g.</b> La modificación en la composición del paisaje	No
<b>h.</b> El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	No
<b>CRITERIO 4.-</b> 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.</b> La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente	No
<b>b.</b> La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	No
<b>c.</b> La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	No
<b>d.</b> La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	No

**CUADRO 1 – Caracterización del estudio de impacto ambiental (continuación..///)**

CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	¿AFECTA?
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	No
f. Los cambios en la estructura demográfica local	No
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	No
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	No
<b>CRITERIO 5.-</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado	No
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados	No
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas	No

**4. INFORMACIÓN GENERAL.**

**4.1 Información sobre el PROMOTOR.**

- **Nombre del promotor:** CAI YING FENG DE LAU (CIP E-8-60756)
- **Persona a Contactar:** Cai Ying Feng de Lau (o Chino Angel)
- **Números de teléfono:** 6651-7888
- **Ubicación:** Carretera Nacional (vía Las Tablas-Guararé), Distrito de Las Tablas (cabecera), Provincia de Los Santos.
- **Correo electrónico:** No tiene
- **Página Web:** No tiene
- **Nombre y registro del consultor:**

Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-Nº076-1996

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR Nº043-2000

Teléfonos: 996-3648 994-1725 Celular: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

**NOTA:** Se adjunta documentos legales complementarios al EsIA.

**4.2 Paz y Salvo.**

Ver anexo

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

### 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.

#### ◎ Objetivo\* del proyecto.

Construir un (1) local comercial de una sola planta con todos los servicios básicos requeridos.

\*Ver apartado 5.5 Infraestructura a desarrollar.

#### ◎ Justificación.

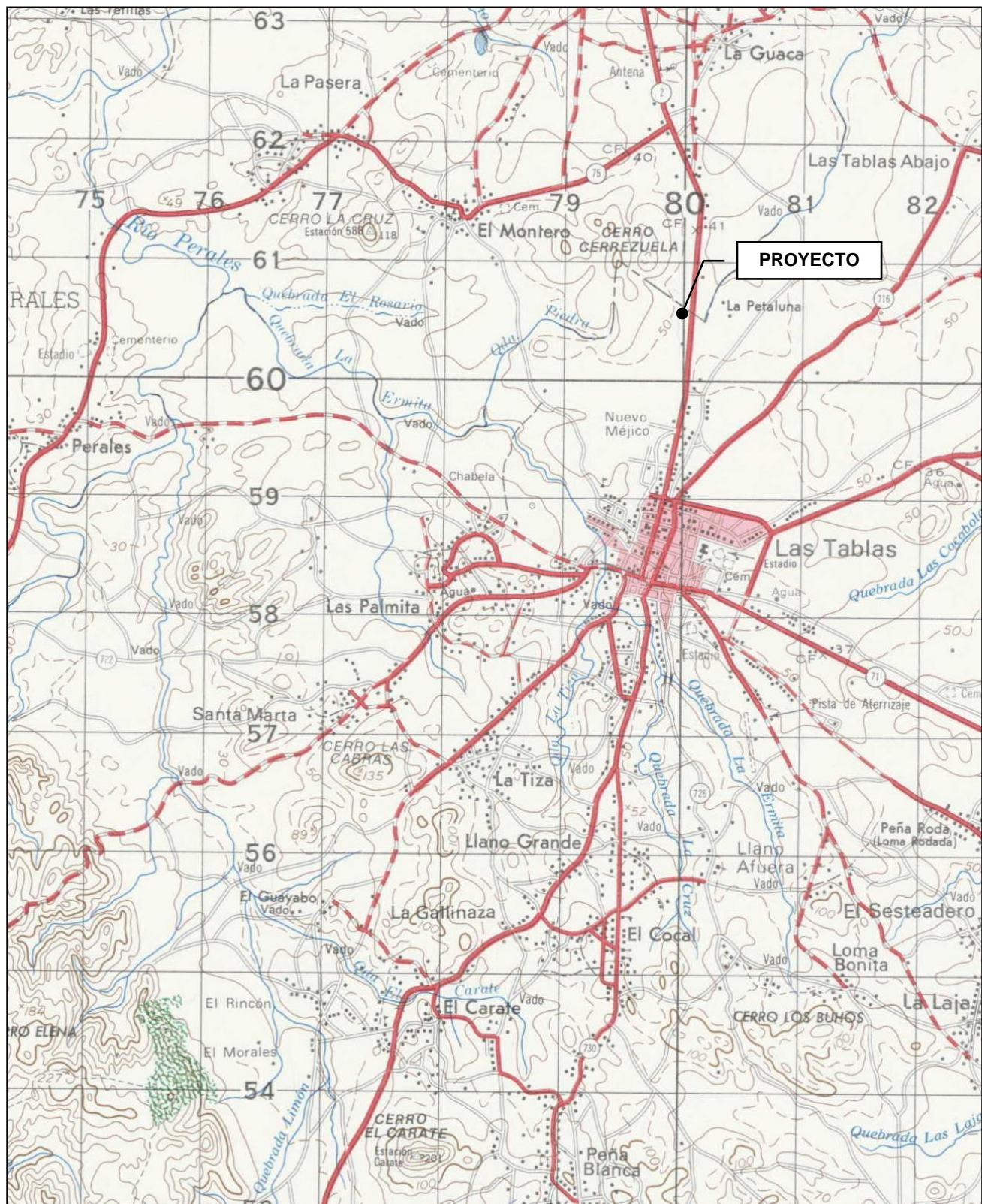
- La actividad económica evaluada, requiere la realización de un Estudio de Impacto Ambiental, en base al artículo 16 y 17 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- En base a la categorización realizada, según se indica en el punto 3.2 de este estudio, la actividad (proyecto) propuesta *no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos* al medio ambiente, siendo este:
  - salud de la población
  - flora y fauna
  - recursos naturales (suelo, aire, agua, etc.)
  - paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres
  - patrimonio cultural, histórico y arqueológico
- El proyecto cuenta con la consulta pública requerida. Ver apartado 8.3 de este EsIA.
- Existe concordancia con el uso actual de suelo en la zona.
- Existen todos los servicios básicos instalados en la zona.
- La finca es propiedad del promotor.

## 5.2 Ubicación Geográfica.

República de Panamá, Provincia de Los Santos, Distrito de Las Tablas, Corregimiento de Las Tablas, Carretera Nacional (Vía Las Tablas-Guararé), a un costado del local Car Center S.E. (taller de cambio de aceite). Las coordenadas UTM (WGS-84) del polígono de la finca son: 1) 580054.95mE – 860599.98mN, (2) 579990.91mE – 860603.57mN, (3) 579992.61mE – 860587.59mN, (4) 580052.80mE – 860583.22mN.



**FIGURA 1** - Croquis de ubicación geográfica y área aproximada de influencia directa (sin escala). Fuente: Google Earth, 2019



**FIGURA 2** - Mapa de localización geográfica del proyecto  
(Las Tablas. Hoja 4139III. MOP Edición 2 –IGNTG. Escala 1:50000. 1 km = 2cm).

### 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.

A continuación se presenta el nombre de las leyes y reglamentaciones aplicables al proyecto en sus diversas fases. Para cada una se describe el tema (o aspecto ambiental) que regula y que es vinculante (se relaciona) con el proyecto.

**CUADRO 2** – Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
<b>Constitución Política de la República de Panamá de 1972.</b> Capítulo 7 del Título III. Régimen Ecológico, en sus artículos 114-117.	Todas las fases
<b>Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.</b> Por la cual se dicta la Ley General del Ambiente y se Crea la Autoridad Nacional de Ambiente”. Publicada en la Gaceta Oficial N° 23, 578, 3 de julio de 1998.	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.</b> Por la cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1º de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011.</b> Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012.</b> Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
<b>Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947.</b> Por la cual se crea el Código Sanitario.	Todas las fases
<b>Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966.</b> Para reglamenta el uso de aguas.	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009.</b> Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos	Todas las fases
<b>Decreto Ejecutivo N°38 de 3 de junio de 2009.</b> Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.	Construcción y operación.
<b>Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999.</b> MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.	Operación.
<b>Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002.</b> Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en habitantes laborales.	Construcción y operación.

**CUADRO 2** – Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto. ....continuación...//

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
<b>Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004.</b> Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.	Operación
<b>Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999. MINSA.</b> Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.	Operación.
<b>Ley N°14 de 18 de mayo de 2007.</b> Delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.	Todas las fases
<b>Resolución ANAM AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.</b> “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 gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.	Planificación y construcción
<b>Ley No.1 de 3 de febrero de 1994.</b> “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.	Planificación y construcción
<b>Ley 22 de 15 de noviembre de 1982,</b> "Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social".	Construcción y Operación
<b>Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008,</b> Por la cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.	Construcción
<b>Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009.</b> Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.	Planificación
<b>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.</b> Sobre Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos alcantarillados	Operación

## 5.4 Descripción de las fases del proyecto.

A continuación se desarrollan las fases que el proyecto pretende llevar a cabo, estas son:

- (1) Planificación (o diseño), (2) Construcción: (edificación), (3) Ocupación (o operación) y (4) Abandono.

### 5.4.1 Fase de Planificación.

1. La presente fase del proyecto consiste en desarrollar todas aquellas gestiones relacionadas con el DISEÑO y APROBACIÓN DEL PROYECTO por parte de las instancias pertinentes (municipio, IDAAN, MINSA, MiAMBIENTE, MIVIOT, Bomberos, etc.). Incluye la realización del presente estudio de impacto ambiental (EsIA) y la participación ciudadana.

### 5.4.2 Fase de Construcción.

Durante ésta etapa se realizarán actividades tales como:

2. Replanteo del perímetro a edificar (agrimensura)
3. Suministro de materiales de construcción (cemento, bloque, arena, cascajo, acero, etc.),
4. Instalación de los servicios básicos temporales (agua, energía eléctrica, acceso, seguridad, señalización, sitio de disposición de residuos, aguas, etc.).
5. Actividades propias de la adecuación del terreno y la edificación, como: Excavaciones, Fundación, plomería, electricidad, paredes, techo, ventanas, puertas, etc., y los acabados o obra muerta (pintura, baldosa, piso, azulejo, inodoros, duchas, electricidad (toma corriente, etc.), etc.), Conexión a los servicios básicos, Limpieza del área (según necesidad por etapa), y Arborización (jardinería y/o áreas verdes).

### 5.4.3 Fase de Operación (actividad 3).

6. Durante esta etapa se prevé la ocupación (o operación) del local comercial. En esta fase se hará uso de los servicios básicos señalados en este estudio, y el mantenimiento general respectivo.

### 5.4.4 Fase de Abandono.

7. No considerada. De darse un abandono, por fuerza mayor y/o eventos naturales. Ver plan de manejo ambiental.

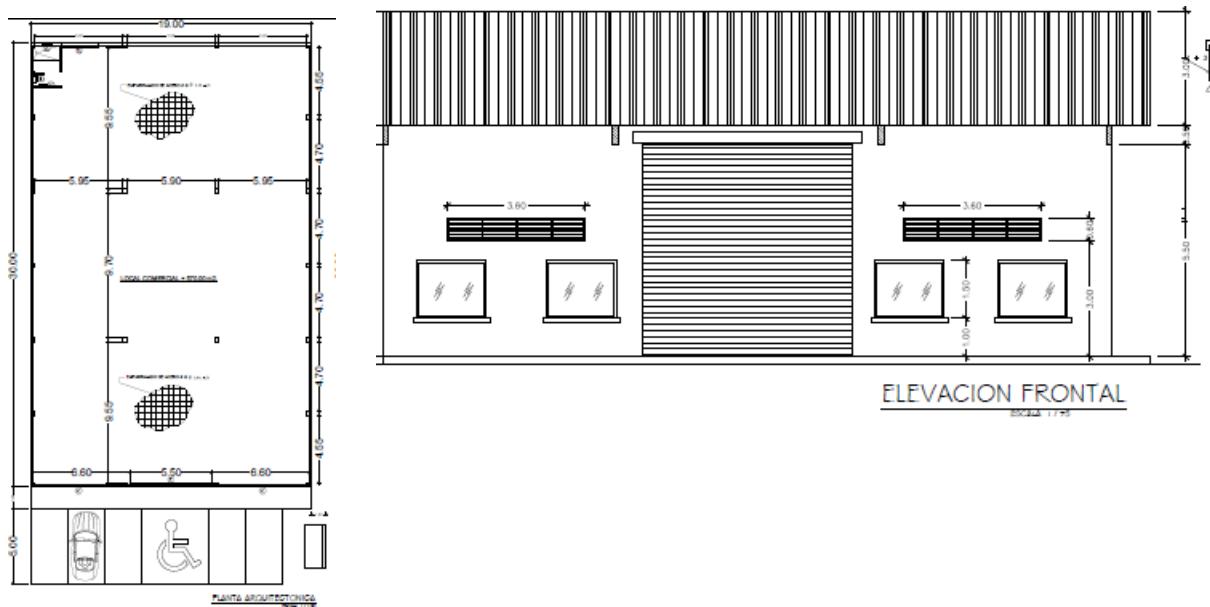
#### 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

##### Infraestructura a desarrollar

El proyecto consiste en construir un (1) local comercial de una sola planta con todos los servicios básicos requeridos-. La utilidad del local aún no ha sido definida. Por el uso de suelo definido se puede utilizar para la actividad comercial (minisúper, ferretería, etc.). El área total de finca No. 18636 es de 1200m<sup>2</sup>. El área total de construcción es de 570.00m<sup>2</sup>. Solo se utilizará el 47.5% del total de la finca. El local tendrá 19m de frente (ancho) y 30m de profundidad (largo). *Ver plano adjunto.*



**FIGURA 3 – Esquema del proyecto (vista frontal y de planta)**

##### Equipo a utilizar en la construcción.

El equipo y/o maquinaria a utilizar durante la fase de construcción es: retroexcavadora, concretera y compactadora manual y/o mecánica, además del equipo de albañilería, carpintería y soldadura, y todas aquellas herramientas de uso manual (palas, coas,

piquetas, martillos, mazos, mangueras, utensilios varios) y equipo de protección personal (EPP) de los trabajadores (cascos, botas, guantes, gafas, orejeras o tapones para oídos, etc.).

## 5.6 Necesidades de insumos durante la fase de construcción y operación.

Los materiales e insumos requeridos para el proyecto son:

- **Fase de Construcción:** Los materiales e insumos requeridos en la fase de construcción son: arena, cascajo, agua, cemento, techo (zinc, carriolas, tornillos), bloques, puertas, clavos, madera, y materiales varios para el acabado (plomería, azulejos, baños, etc.). Los proveedores de éstos materiales e insumos deben tener los concernientes permisos para brindar el servicio y/o producto, expedido por la autoridad competente.
- **Fase de Operación:** Durante la etapa de operación, en este caso de ocupación, se requiere del suministro de los servicios básicos tales como: agua potable, energía eléctrica, sistema sanitario para aguas sanitarias, comunicación, transporte, recolección de basura. Además de todos aquellos insumos requeridos para el servicio comercial que se realice.

### 5.6.1 Necesidades de Servicios básicos.

En el área de influencia del proyecto existen instalados los servicios básicos siguientes:

**AGUA POTABLE.** La zona cuenta con el servicio de agua potable provista por el IDAAN. Se deberá tramitar el contrato respectivo. Se adjunta nota de IDAAN.

**DESECHOS SOLIDOS.** La zona cuenta con el servicio municipal de recolección de basura. Se deberá tramitar el pago por dicho servicio al Municipio de Las Tablas.

**ALCANTARILLADO.** No existe sistema de alcantarillado público cercano. Por ende, el proyecto se conectara a una extensión privada de 500 metros existente al alcantarillado público propiedad de Shaw Poo Lau Chong propietario del local comercial colindante y esposo de la promotora del presente proyecto. Cabe señalar que dicho local comercial cuenta con EsIA-I aprobado por MiAMBIENTE en el año 2015. *Ver plano adjunto (plomería).*

**ENERGIA ELECTRICA.** La zona cuenta con el servicio de energía eléctrica provisto por la empresa NATURGY (antigua Gas Natural Fenosa). Se deberá tramitar el contrato respectivo.

### 5.6.2 Mano de Obra.

La mano de obra requerida por el proyecto es la siguiente:

Fase de Construcción: La mano de obra requerida está constituida por: un arquitecto, un ingeniero civil, 7 trabajadores entre albañiles y ayudantes, y personal especializado en electricidad, plomería, techo, soldadura, etc. La mano de obra a contratar será fluctuante y depende de la etapa de la obra. o incluye personal empleado por los proveedores de materiales y otros, y manejo especial esporádico de retroexcavadora.

Fase de Operación (o ocupación): La mano de obra requerida en esta etapa está constituida por el personal de servicio para atención al público en el local comercial y que dependiendo de la actividad comercial particular dada en el área se tenga a bien contratar. Se estima una contratación permanente de al menos 4 personas, pero esta es una responsabilidad de quien compra o alquila el local, y no del promotor del proyecto.

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

A continuación se describe el manejo y disposición de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos en todas las fases del proyecto.

#### 5.7.1 Desechos Sólidos.

Los desechos sólidos (orgánicos e inorgánicos) serán manejados según la fase de la siguiente manera:

Fase de Construcción: El contratista (o promotor) se debe encargar de trasladar periódicamente (una vez a la semana) los desechos de la construcción (madera, hierro, bloques partidos, zinc, cartón, plástico, etc.) al vertedero municipal (previa comunicación con la municipalidad), o algún sitio donde sea seguro depositarlo previa autorización de la autoridad competente local o propietario, de ser privado el sitio.

Fase de Operación: Los desechos (tipo domésticos: residuos de comida, papel, cartón, plástico, latas, etc.) deben ir al vertedero Municipal cercano, previo pago de la tarifa actual vigente por el servicio de recolección municipal, y/o privado de darse el caso a futuro. La zona cuenta con el servicio municipal de recolección de basura.

### 5.7.2 Desechos Líquidos.

Los desechos líquidos (o descargas de agua), durante la fase de construcción y ocupación, serán manejados de la siguiente manera:

Fase de Construcción: En esta fase no se generarán aguas residuales ya que toda el agua es consumida en las actividades de dicha fase, mediante la relación de mezcla exacta: agua-cemento-arena-piedra.

Para el caso de las aguas sanitarias (domésticas) producto de las necesidades fisiológicas del personal, en la fase de construcción, se instalara una *letrina sanitaria móvil*, la cual deberá ser limpiada diariamente o según lo amerite, según su uso, por el contratista o constructor.

Fase de Operación: Ver apartado 5.6.1

### 5.7.3 Desechos Gaseosos.

Los desechos gaseosos (o emisiones atmosféricas: gases y/o partículas), durante la presente fase, serán manejados de la siguiente manera:

Fase de Construcción: En esta fase la única fuente de emisiones atmosféricas (gases y/o partículas) son la generada por las fuentes móviles (vehículos) que entran y salen del sitio de proyecto para dejar la materia prima e insumos. Cabe señalar que para el tamaño y duración del presente proyecto la actividad de suministro de materiales es esporádica, no constante y rápida. Además, que el proyecto es colindante con la carretera nacional (Vía Las Tablas- Guararé) la cual es bastante transitada y por ende, de existir algún impacto ambiental relacionado a emisiones, desechos, ruido, entre otros, no serían aportados por el proyecto, por lo que existirá un impacto difuso, no generado ni controlado por el proyecto. Además, de existir actividades comerciales, escolares, hospitalarias, entre otras, en la zona.

Fase de Operación: No se generarán emisiones gaseosas.

#### 5.7.4 Desechos Peligrosos.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

Según el plan de ordenamiento territorial del distrito de Las Tablas de MIVIOT (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial) el código de uso de suelo existente en la zona es COMERCIAL URBANO (C-2). Ver certificación de MIVIOT. En el área de influencia directa e indirecta se dan actividades de viviendas unifamiliares aisladas y actividades comerciales (Funeraria Gutiérrez, ventas de frutería, Cochez), hospitalaria y escolar. Por lo que el proyecto tiene total concordancia con el uso de suelo.

#### 5.9 Monto global de la inversión.

El costo del proyecto en su fase de construcción es de **B/.80,000.00**



**FIGURA 4** – Vista del área de influencia (sitios colindantes).

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.

### 6.1 Formaciones geológicas regionales.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### 6.1.1 Unidades geológicas locales

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### 6.1.2 Caracterización geotécnica.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### 6.2 Geomorfología.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### 6.3 Caracterización del suelo.

El suelo de la zona en estudio es Tipo IV (arables, con pocas o muy severas, requieren conservación y/o manejo) según el mapa de capacidad agrológica de la ANAM, 1985 (hoy MiAMBIENTE) y textura que lo define como suelo franco arenoso. Actualmente el suelo esta desprovisto de cobertura boscosa (arboles). Solo tiene una capa vegetal (gramínea) y maleza (rastrojo) de hojas anchas, sin valor biológico alguno. Se observa una marcada intervención humana.



**FIGURA 5** – Vista del sitio de proyecto (Marzo 2019)

### **6.3.1 Descripción del uso de suelo.**

Actualmente el suelo donde se llevara a cabo el proyecto no tiene ningún uso. En la zona existen edificaciones de uso doméstico (viviendas unifamiliares), comercios (Car Center, S.E., funeraria Gutiérrez, etc.), hospital y Nutre Hogar.

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

Según el Certificado de Registro Público del Inmueble Las Tablas, código de ubicación 7101, Folio real No.18636(F), los colindantes son:

**Norte:** Lotes (76) y (21) usuario Agustina Mora de Barrios Finca (1188)

**Sur:** Lotes (78) y (19) usuario Josefa E. Loisa Mora Giron, finca (1188)

**Este:** Carretera Nacional a Las Tablas a Guararé.

**Oeste:** Calle A.

### **6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **6.4 Topografía.**

La topográfica actual del terreno es plana en un 100%.

### **6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **6.5 Clima.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **6.6 Hidrología.**

La cuenca hídrica más cercana al terreno es la N°126 que corresponde al río Guararé. Donde caen las escorrentías pluviales, toda vez que el relieve de la topografía, tiene su parte baja o inclinación hacia esta cuenca. El comportamiento meteorológico y climatológico de la zona (clima tropical de sabanas, Aw) donde se desarrollará el proyecto, para lo cual hemos tomado como fuente, el documento denominado Situación Física, sección 121 clima,

Meteorológica, año 2015, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), adscrito a la Contraloría General de la República de Panamá.

**CUADRO 3** – Registros de las estaciones meteorológicas más cercanas al área del proyecto.

ESTACIÓN	CUENCA	UBICACIÓN	P	T	E	H	B	V
<b>Los Santos</b>	128	07° 56' L/N 80° 24' L/W	1,290.9	27.9	5.1	76.3	5.4	0.8
<b>Pocri</b>	130	07° 40' L/N 80° 07' L/W	1,123.6	--	--	--	--	--
<b>Cañafistulo</b>	126	07°37' L/N 80°21' L/W	1,462.7	--	--	--	--	--

P = precipitación pluvial acumulada en mm; T = temperatura media en °C; E = evaporación media en mm; H = humedad relativa en %; B = brillo solar en % de brillo; V = velocidad media del viento en m/s.

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

No existe cuerpo de agua superficial viva dentro ni fuera del sitio de proyecto.

#### **6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **6.6.2 Aguas subterráneas.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **6.6.2.a Identificación de acuífero.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

En el área de influencia del proyecto no se identificaron fuentes contaminantes generadoras de emisiones atmosféricas (gases y/o partículas) ni olores molestos. La única fuente generadora de emisiones en el flujo vehicular que transitan por la carretera nacional

colindante al proyecto. Las características topográficas de la zona, en donde no se observan elevaciones (cerros) ni edificaciones (edificio de más de 2 pisos) que interfieran la circulación natural del viendo, ayudan a una depuración natural de los posibles contaminantes del aire existentes en la zona. Por todo lo anterior consideramos que la calidad del aire que se percibe en el área es buena.

#### **6.7.1 Ruido.**

El nivel de ruido que se percibe en el sitio de proyecto, es el generado por el tráfico vehicular que circulan por la carretera nacional colindante al proyecto, donde se da un significativo movimiento vehicular. Sin embargo, basado en percepción el ruido en la zona no es molesto.

#### **6.7.2 Olores**

No se identificó fuente o actividad generadora de olores molestos.

### **6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos,**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.

### 7.1 Características de la flora.

El suelo esta desprovisto de capa vegetal representativa (gramínea), ni arboles ni arbustos de importancia biológica. Solo existe maleza (o rastrojo, mala hierba) indeseable.



**FIGURA 6** – Flora existente en el sitio de proyecto (Marzo, 2019)

#### 7.1.1 Caracterización vegetal e Inventario Forestal.

A lo interno del área a desarrollar no existen árboles.

#### 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### 7.2. Características de la fauna.

Actualmente el suelo esta desprovisto de cobertura boscosa (arboles). Por lo tanto la fauna existe (aves) es nula. Sin embargo, es probable que en las cercanías se encuentren:

<u>NOMBRE COMÚN</u>	<u>CLASE</u>	<u>NOMBRE CIENTÍFICO (o suborden)</u>
<b>• AVES</b>		
Tingo tingo	Ave insectívora	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Chango Común	Ave - Passeriformes	<i>Cassidix mexicanus</i>
Pechi-amarillas		<i>Pitangus sulphuratus guatimalensis</i>
<b>• REPTILES</b>		
Borrigero	Teiidae	<i>Ameiba ameiva</i>
<b>• INSECTOS</b>		
Mariposas	Lepidoptera	<i>Ditrysia</i>
Hormigas	---	--
Arriera		<i>Atta cephalotes</i>

### **7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **7.3 Ecosistemas frágiles.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### **7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

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

La finca donde se ubicara el proyecto no cuenta con ningún uso actual. En los predios al sitio de proyecto (radio = 150m) existen 4 viviendas unifamiliares aisladas, comercios (funeraria Gutiérrez, Frutería, auto repuesto) y Nutre hogar.



**FIGURA 7** – Vistas del uso actual de la tierra en sitios colindantes

## **8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

Para el desarrollo de la percepción local sobre el proyecto se consideró lo planteado en el artículo 3 del Decreto N°155 de 5 de agosto de 2011, mediante el empleo de la técnica de la entrevista. Debido al desarrollo urbano y el alto flujo vehicular existente en la zona (carretera Las Tablas-Guararé), lo que produce efectos ambientales difusos, se consideró como radio de influencia directa, desde el sitio de proyecto, de 150 m. Dentro de este radio se identificaron ocho (8) posibles sitios en donde aplicar la entrevista. Dentro de éstos hay: 4 viviendas unifamiliares (Migdalia Degracia, Secundino Barrios, Richard Montenegro, casa no habitada), 1 funeraria Gutiérrez (Dalys de Gutiérrez), 1 auto repuesto de autos y taller (Shaw Poo Lau Chong), 1 frutería (Elda Jiménez) y 1 Nutre Hogar (Celinda Marín). Para efectos de realizar la entrevista solo se consideraron las viviendas unifamiliares habitadas, siendo 3 de 4. Por ende la muestra total a ser entrevista dentro del área de influencia es de 7. Cabe señalar que colindante al proyecto, de propiedad del esposo de la promotora del presente proyecto existe un local comercial (Car Center, S.E.) con estudio de impacto ambiental aprobado por MiAMBIENTE.

Las preguntas realizadas en la entrevista son:

- 1- Había Ud. escuchado sobre el proyecto en cuestión? Si/No
- 2- Usted cree que este proyecto puede afectar al medio ambiente y/o a Ud.? No/Si  
(Explique):
- 3- De forma general estaría usted de acuerdo (A), en desacuerdo (B) o le es indiferente (C) el proyecto?

Los resultados de la consulta pública son:

- 1- Había Ud. escuchado sobre el proyecto en cuestión? Si/No
  - El 57% (4 personas) dijo que no había escuchado sobre el proyecto en cuestión.
  - El 43% (3 personas) dijo que si había escuchado sobre el proyecto
- 2- Usted cree que este proyecto puede afectar al medio ambiente y/o a Ud? No/Si  
(Explique):
  - El 100% (7 personas) dijo que el proyecto no afecta al medio ambiente ni a ellos.
- 3- De forma general estaría usted de acuerdo (A), en desacuerdo (B) o le es indiferente (C) el proyecto?
  - El 71% (5 personas) dijo que está de acuerdo con el proyecto.
  - El 20% (2 personas) dijo le es indiferente con el proyecto.

En conclusión\*: Si consideramos, por la expresión corporal, que la afinidad de los que opinaron les -es indiferente-, hacia estar de acuerdo, concluimos que el total de la muestra está de acuerdo con el proyecto. \*Ver adjunta consulta pública –entrevista.



**FIGURA 8** – Vistas que ilustran el proceso de la consulta realizada, mediante la técnica de entrevista.

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

En el sitio específico (finca) donde se desarrollará el proyecto consideramos que la misma no representa un sitio histórico, arqueológico y cultural declarado, debido a que:

- Se observa una marcada intervención antrópica. Lo anterior nos indica que en el sitio, existen evidencias de que se ha dado movimiento de tierra y de excavaciones, no habiendo indicios de la evidencia de hallazgos arqueológicos u otros.
- No existencia evidencia de probabilidades sobre manifestaciones historias y/o arqueológicas, según la bibliografía consultada sobre el tema, siendo esta:

 COOKE, R. & SANCHEZ, L. (2003). *Panamá: Cien Años de República, - Arqueología en Panamá 1888-2003*. 1<sup>a</sup> ed. Panamá. Editorial Manfer, S.A.

 COOKE, R., SANCHEZ, L., CARVAJAL, D., GRIGGS, J. ISAZA, I. (2003). *Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales, desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica*. 1<sup>a</sup> ed. Panamá.

 HECKADON MORENO, STANLY Y JAIME ESPINOZA GONZÁLEZ,  
JAIME. “AGONIA DE LA NATURALEZA, Mapa de ubicación de sitios arqueológicos, Editores.”.

Si durante el desarrollo de las actividades y de las tareas civiles que involucra el proyecto, se diera el indicio de alguna evidencia arqueológica, el contratista debe suspender las mismas y debe comunicarlo al Instituto Nacional de Cultura (INAC), para los trámites que exige la ley.

#### **8.5 Descripción del Paisaje:**

El mismo presenta un aspecto en franco desarrollo residencial y comercial, lo que refleja una buena perspectiva paisajística, con significancia y representatividad. La ejecución del proyecto tiene concordancia con las actividades existente. Podemos decir que el paisaje se define como un -paisaje modelado por hombre-, debido a la evolución antropogénica.

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

La **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)** es el procedimiento que permite predecir los efectos relevantes, positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, de forma que se pueda mitigar los impactos negativos significativos, así como evaluar la viabilidad ambiental de la acción o proyecto objeto de estudio. Para el presente estudio la METODOLOGÍA DE EIA consiste en las siguientes fases secuenciales:

1. Identificar los impactos ambientales y determinar su naturaleza (positivo o negativo).
2. Predecir (o sea, caracterizar e interpretar) los impactos ambientales.
3. Evaluar (o sea, valorizar y jerarquizar) los impactos ambientales.

### 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

El desarrollo de la metodología de EIA, para la identificación de los impactos ambientales específicos, se dio mediante el MÉTODO VICENTE CONSESA FERNÁNDEZ VÍTORA (VCFV), versión 2010. La fase 1 de la metodología se dio mediante el uso del -Método Delphi (o reunión de expertos)-, o sea, mediante el conceso (o deliberación objetiva) del equipo consultor (o expertos). Para el desarrollo de la fase 2 de la metodología se consideraron los -atributos de impactos- del método VCFV. Y para el desarrollo de la fase 3 de la metodología se utiliza la -clasificación- del método VCFV, mediante el cálculo de la **importancia del impacto ambiental (I)** de cada impacto identificado, utilizando la ecuación:

$$I = \pm(3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$$

Clasificación del Método VCFV.

- **Irrelevantes (o compatibles: no significativo)** cuando presentan valores menores a 25.
- **Moderados (o no significativo)** cuando presentan valores entre 25 y 50.
- **Severos** cuando presentan valores entre 50 y 75.
- **Críticos** cuando su valor es mayor de 75.

**CUADRO 4 – Criterios (atributos) del método VCFV.**

- 1. Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos (+) o perjudiciales (-).
- 2. Efecto (EF).** El impacto de una acción sobre el medio puede ser “directo = 4” o “indirecto o secundario = 1”.
- 3. Magnitud/Intensidad (IN).** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto. Para ponderar la magnitud, se considera: Baja = 1, Media baja = 2, Media alta = 3, Alta = 4, Muy alta = 8, Total = 12.
- 4. Extensión (EX).** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total). La extensión se valora de la siguiente manera: Impacto Puntual = 1, Impacto parcial = 2, Impacto extenso = 4, Impacto total = 8.  
Si el lugar del impacto puede ser considerado un “lugar crítico” (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto “crítico” no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.
- 5. Momento (MO).** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. El momento se valora de la siguiente manera: Inmediato = 4, Corto plazo (menos de un año) = 4, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Largo plazo (más de 5 años) = 1. Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.
- 6. Persistencia (PE).** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retrace a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de importancia turística o urbanas a través de la alteración de geoformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales. Los impactos se valoran de la siguiente manera: Fugaz = 1, Temporal (entre 1 y 10 años) = 2, Permanente (duración mayor a 10 años) = 4.
- 8. Reversibilidad (RV).** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial. Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores: Corto plazo (menos de un año) = 1, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Irreversible (más de 10 años) = 4.
- 9. Recuperabilidad (MC).** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras. La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera: Si la recuperación puede ser total e inmediata = 1, Si la recuperación puede ser total a mediano plazo = 2, Si la recuperación puede ser parcial (mitigación) = 4, Si es irrecuperable = 8.
- 10. Sinergia (SI).** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente. Se le otorga los siguientes valores: Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1, Si presenta un sinergismo moderado = 2, Si es altamente sinérgico = 4. Si en lugar de “sinergismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.
- 10. Acumulación (AC).** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las substancias tóxicas). La asignación de valores se efectúa considerando: No existen efectos acumulativos = 1, Existen efectos acumulativos = 4.
- 11. Periodicidad (PR).** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto. Se le asigna los siguientes valores: Si los efectos son continuos = 4, Si los efectos son periódicos = 2, Si son discontinuos = 1.

## **Etapa I. Componentes del Proyecto.**

Los componentes del proyecto se refieren a los aspectos ambientales (actividades o acciones) dados en la fase de planificación, construcción, operación y mantenimiento, y abandono del proyecto y que puedan causar un potencial impacto en el medio ambiente. Las características de estos componentes cumplen con: ser colectivamente exhaustivas y ser mutuamente exclusivas.

### **Fase de Planificación.**

1. Diseño y aprobación del proyecto

### **Fase de Construcción.**

2. Replanteo del perímetro a edificar,  
 3. Suministro de materiales de construcción  
 4. Instalación de los servicios básicos temporales  
 5. Actividades propias de la edificación

### **Fase de Operación.**

6. Ocupación de apartamentos y locales comerciales

### **Fase de Abandono.**

7. No considerada.

## **Etapa II. Factores Ambientales (o ambientes).**

Los factores ambientales son determinados por el área de influencia potencialmente afectada. Desde la perspectiva de sistema, esta se divide en medio ambiente: Físico, Biótico (o Biológico) y Socioeconómico-cultural.

### **MEDIO FISICO (factor abiótico).**

- No existe un cuerpo de agua viva dentro ni fuera del área de influencia.
- La atmósfera es inestable debido al tipo de topografía y las edificaciones existentes en la zona. Lo que indica que la atmósfera tiene capacidad de asimilación de las potenciales emisiones atmosféricas.
- Hay concordancia con el uso de suelo en sitios colindantes.
- El ruido es solo el generado por el parque vehicular que transita por la zona, el cual es difuso.

## **MEDIO BIOLÓGICO (factor biótico)**

- La flora existente no es representativa, por lo que la biodiversidad de las especies es irrelevante, y la misma fue descrita.
- La fauna existente no es representativa, por lo que la biodiversidad de las especies es irrelevante, y la misma fue descrita.

## **SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL**

- La zona en estudio se encuentra intervenida antrópicamente, desde tiempo atrás, debido a actividades que en el sitio se daba entre otras en al colindancias. Debido a dicha intervención es evidente que la inexistencia de que el lugar represente un sitio histórico ni arqueológico. Se hizo una consulta pública y esta es positiva.

## **FASE 1 - IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (POSITIVOS Y NEGATIVOS) REALIZADA MEDIANTE EL MÉTODO “DELPHI”.**

### **Impactos Negativos:**

- Contaminación del suelo debido a los trabajos de movimiento suelo, el potencial derrame de hidrocarburos por parte del equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto, la generación de desechos sólidos y aguas servidas en la fase de construcción.
- Contaminación de la atmósfera debido a las emisiones atmosféricas de gases y polvo generados por el equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto en la fase de construcción.
- Afectación de la salud humana, en este caso ocupacional debido al ruido generado por la maquinaria y equipo pesado utilizado en la fase de construcción y actividades propias de la construcción, en donde se pueda dar la ocurrencia de un accidente.

### Impactos Positivos:

- Aumento del empleo debido a la contratación de mano de obra, la compra y venta y pago de impuestos durante todas las fases del proyecto.
- Concordancia con el uso de suelo e interés humano debido a que el proyecto solo consiste en mejorar un suelo sin utilidad actual y el mismo fue consultado mediante una entrevista.
- Aumento del valor de las propiedades del área debido al desarrollo del área actual u futura.

### FASE 2 - PREDICCIÓN (o caracterización).

Utilizando los atributos del Método VCFV (cuadro 4) caracterizamos los impactos ambientales negativos.

- Contaminación del suelo debido a los trabajos de movimiento suelo, el potencial derrame de hidrocarburos por parte del equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto, la generación de desechos sólidos y aguas servidas en la fase de construcción.

Atributos										
+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1

- Contaminación de la atmósfera debido a las emisiones atmosféricas de gases y polvo generados por el equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto en la fase de construcción.

Atributos										
+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1

- Afectación de la salud humana, en este caso ocupacional debido al ruido generado por la maquinaria y equipo pesado utilizado en la fase de construcción y actividades propias de la construcción, en donde se pueda dar la ocurrencia de un accidente.

Atributos										
+/ -	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1

### FASE 3 - EVALUACIÓN (clasificación) Utilizando el método Vicente Conesa.

Utilizando la ecuación de la IMPORTANCIA (I) del Método VCFV –calificamos- los impactos ambientales negativos, para así determinar la *significancia ambiental* de cada uno.

#### CUADRO 5 - Clasificación de los Impactos Ambientales negativos.

IMPACTO	Evaluación*	
	I	Clasificación
<u>Contaminación del suelo</u> debido a los trabajos de movimiento suelo, el potencial derrame de hidrocarburos por parte del equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto, la generación de desechos sólidos y aguas servidas en la fase de construcción.	19	Irrelevante
<u>Contaminación de la atmósfera</u> debido a las emisiones atmosféricas de gases y polvo generados por el equipo y maquinaria y vehículos utilizados en el proyecto en la fase de construcción.	19	Irrelevante
<u>Afectación de la salud humana, en este caso ocupacional</u> debido al ruido generado por la maquinaria y equipo pesado utilizado en la fase de construcción y actividades propias de la construcción, en donde se pueda dar la ocurrencia de un accidente.	19	Irrelevante

\*Donde,  $I = \pm(3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$

**NOTA:** Un impacto *irrelevante*, según el -Método de Vicente Conesa (2010)-, corresponde a un impacto ambiental **-no significativo-**, lo que sustenta la categoría del presente estudio.

### 9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

(Sin embargo, en el apartado 9.2 de este estudio se desarrolló este apartado)

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

El proyecto propuesto proyecta una viabilidad socioeconómica y ambiental, tal cual se ha demostrado en la sección 9.2 de este estudio, de tal forma que el mismo generará tantos impactos ambientales negativos como positivo, listados anteriormente.

A manera de análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto antes listados podemos indicar lo siguiente:

- Se realizará una gran inversión y contratación de profesionales para el diseño y obreros para la construcción.
  - El desarrollo de áreas, en donde se involucra la instalación de servicios básicos (agua, energía eléctrica, calles, viviendas, etc.) hacen que la tierra, a futuro, sea más valorada y darse una mayor ganancia en lo referente a compra-venta de tierras, lotes, viviendas, etc., en la zona circunvecina.
  - La actividad propuesta es dada en una región actualmente en desarrollo urbano.
  - Mediante la consulta pública se determinó que el proyecto es social y ambientalmente viable.
  - No hay evidencias de hallazgos históricos y arqueológicos según la bibliografía consultada y del estado físico del sitio.
- Se ha cumplido con la normativa ambiental aplicable (D.E. 123 (2009)).

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** es un documento que establece de manera detallada y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, presentamos la siguiente descripción de las medidas de mitigación.

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

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el Promotor para prevenir y minimizar los impactos ambientales durante las actividades de planificación y diseño, construcción, y operación del Proyecto. En el caso de que el Promotor proponga medidas diferentes a las descritas en el Plan es su responsabilidad obtener la aprobación del Ministerio de Ambiente y/u otras entidades del Estado, cuya competencia así lo exija para la implementación de las nuevas medidas. Los Objetivos del PMA:

1. Ofrecer al Promotor un documento donde consten todas las medidas identificadas para prevenir y/o mitigar los impactos negativos potenciales derivados de la ejecución del Proyecto, así como para potenciar los impactos positivos.
2. Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del Proyecto.
3. Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del Proyecto e implementar los controles necesarios;

**CUADRO 6 - Plan de mitigación.**

No.	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN	COSTO, B/.
1	Rociar agua, en la medida de lo posible cuando así se amerite, para evitar la generación y propagación de polvo, durante el movimiento de tierra y al finalizar la jornada, en la fase de construcción.	Incluido en los costos del proyecto.
2	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) en un sitio seguro como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	300.00
3	Establecer un área especial para el lavado de maquinaria y equipo (concretera manual, palas).	Incluido en los costos del proyecto
4	Instalar y mantener un letrero (2mx1.5m, estimado) en la entrada del proyecto que indique: (a) Peligro obra en construcción, (b) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP).	100.00
5	Dotar al personal del Equipo de Protección Personal (EPP) para este tipo de actividad, siendo este: botas, casco, orejeras, gafas, cintas reflexivas, etc., según la actividad o trabajo que realicen,	600.00
6	Cumplir con lo indicado en la sección <i>5.7 Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, en todas las fases (construcción y operación)</i> .	Incluido en los costos del proyecto
7	Dado el caso de un abandono del proyecto por cualquier razón el promotor debe realizar una de las siguientes dos opciones: (a) reordenar lo existe para darle otro uso previo permiso de las entidades competentes y/o (b) desmantelar lo existente y sanear el área, considerando medidas de higiene y seguridad humana y ambiental.	No calculado
<b>Costo total =</b>		<b>B/.1000.00</b>

**NOTA:** No incluye el costo del Informe de Aplicación y Eficiencia de las medidas de mitigación, el cual debe entregarse cada 3 o 6 meses, a partir del inicio de la obra. Son costos aproximados.

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

El ente responsable de la ejecución (aplicación y eficiencia) de todas las medidas descritas en el presente PMA es el *promotor del proyecto*.

**10.3 Plan de Monitoreo.**

El plan de monitoreo describe las medidas y los respectivos indicadores para darle el seguimiento a cada una. El responsable de este plan es el promotor (y/o contratista).

**CUADRO 7- Plan de Monitoreo.**

No.	MEDIDA DE MITIGACIÓN	Indicador	RESPONSABLE INSTITUCIONAL
1	Rociar agua, en la medida de lo posible cuando así se amerite, para evitar la generación y propagación de polvo, durante el movimiento de tierra y al finalizar la jornada, en la fase de construcción.	Fotografías del rociado	MiAMBIENTE
2	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) en un sitio seguro como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	-Fotografía -Lista de materiales	MiAMBIENTE, Bomberos
3	Establecer un área especial para el lavado de maquinaria y equipo (concretera manual, palas).	-Foto del área	MiAMBIENTE
4	Instalar y mantener un letrero (2mx1.5m, estimado) en la entrada del proyecto que indique: (a) Peligro obra en construcción, (b) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP).	-Fotografía -Documento (factura)	MiAMBIENTE, MITRADEL
5	Dotar al personal del Equipo de Protección Personal (EPP) para este tipo de actividad, siendo este: botas, casco, orejeras, gafas, cintas reflexivas, etc., según la actividad o trabajo que realicen,	-Fotografía -Registro de entrega del EPP	MiAMBIENTE, MITRADEL
6	Cumplir con lo indicado en la sección 5.7 <i>Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, en todas las fases (construcción y operación)</i> .	-Fotografía -Documento	MiAMBIENTE, MINSA
7	Dado el caso de un abandono del proyecto por cualquier razón el promotor debe realizar una de las siguientes dos opciones: (a) reordenar lo existe para darle otro uso previo permiso de las entidades competentes y/o (b) desmantelar lo existente y sanear el área, considerando medidas de higiene y seguridad humana y ambiental.	-Fotografía -Documento	MiAMBIENTE

**Leyenda:** MiAMBIENTE: Ministerio de Ambiente; MINSA: Ministerio de Salud; MITRADEL: Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral; ATTT: Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, CSS: Caja de seguro social, MOP: Ministerio de Obras Públicas.

**NOTA 1:** La frecuencia del monitoreo por parte del promotor es *semanal*. Para el caso de las instituciones coordinadoras según la medida aplicable y legislación debe ser trivestrales.

**NOTA 2:** Costo del Plan de Monitoreo (y seguimiento)= US\$800.00

#### 10.4 Cronograma de ejecución (y duración de la fase de construcción).

- El responsable es el promotor del proyecto, o contratista previo acuerdo contractual. Al contrato entre promotor y contratista se debe adjuntar el presente PMA.
- La duración total de la fase de construcción es de 6 meses.

CUADRO 8- Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

No.	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN	MESES					
		1	2	3	4	5	6
1	Rociar agua, en la medida de lo posible cuando así se amerite, para evitar la generación y propagación de polvo, durante el movimiento de tierra y al finalizar la jornada, en la fase de construcción.	X	X	X	X	X	X
2	Mantener -material absorbente- u otro material (ej. Arena, aserrín, etc.) en un sitio seguro como medida de contingencia en caso de derrame de hidrocarburo.	X	X	X	X	X	X
3	Establecer un área especial para el lavado de maquinaria y equipo (concretera manual, palas).	X	X	X	X	X	X
4	Instalar y mantener un letrero (2mx1.5m, estimado) en la entrada del proyecto que indique: (a) Peligro obra en construcción, (b) Uso Obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP).	X	X	X	X	X	X
5	Dotar al personal del Equipo de Protección Personal (EPP) para este tipo de actividad, siendo este: botas, casco, orejeras, gafas, cintas reflexivas, etc., según la actividad o trabajo que realicen,	X	X	X	X	X	X
6	Cumplir con lo indicado en la sección <i>5.7 Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, en todas las fases (construcción y operación)</i> .	X	X	X	X	X	X
7	Dado el caso de un abandono del proyecto por cualquier razón el promotor debe realizar una de las siguientes dos opciones: (a) reordenar lo existente para darle otro uso previo permiso de las entidades competentes y/o (b) desmantelar lo existente y sanear el área, considerando medidas de higiene y seguridad humana y ambiental.	De darse el caso					

Fecha de inicio: Una vez se dé la notificación de la aprobación del proyecto propuesto por parte del MiAMBIENTE.

#### 10.5 Plan de participación ciudadana.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

#### 10.6 Plan de prevención de riesgo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

Debido a todo lo indicado en este estudio, y en especial en el punto 7 (Descripción del ambiente biológico) y punto 9.1 (identificación de los impactos ambientales específicos) del presente estudio, *no se requiere un Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.*

### **10.8 Plan de educación ambiental.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **10.9 Plan de contingencia.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

### **10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

El costo de la gestión ambiental es la suma del gasto asociado de aplicación de las medidas descritas en el presente PMA (Plan de Manejo Ambiental) y su monitoreo, siendo el gran total de **US\$2300.00**.

**CUADRO 9** – Costo de la gestión ambiental.

<b>Plan/Programa</b>	<b>Costo, US\$.</b>
Plan de mitigación	1000.00
Plan de Monitoreo	800.00
Imprevistos	500.00
<b>Total =</b>	<b>2300.00</b>

**11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.**

**11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

**11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

**11.3 Cálculos del VAN.**

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL EsIA**

**12.1 Firmas debidamente notariadas.**

VER ANEXO

**12.2 Número de registro de consultor(es)\*.**

VER ANEXO

## **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES.**

En base a la finalidad (objetivo) y los resultados de la Metodología de EIA empleada, podemos concluir lo siguiente:

- El proyecto se encuentra dentro de un ambiente intervenido por el desarrollo urbano existente.
- Se aplicó la metodología de EIA en toda su extensión, por lo que la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales cumple con ser colectivamente exhaustivo y mutuamente exclusivo. Además, el estudio describe el método y/o técnica utilizada para cada fase de la metodología, lo que hace totalmente objetivo y veraz el presente estudio.
- Se evaluaron 6 impactos ambientales, de los cuales 3 son negativos y 3 positivos.

**Impactos Negativos:** Contaminación del suelo, Contaminación de la atmósfera y Afectación de la salud humana (incluye riesgo).

**Impactos Positivos:** Aumento de la economía local, Concordancia con el uso de suelo e interés humano y Aumento del valor de las propiedades del área.

- Se dio la consulta pública satisfactoria según los resultados del punto 8.3 de este estudio.
- El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, y fue categorizado como Categoría I, y sus impactos negativos no son significativos.
- En base a la normativa sobre el Proceso de EIA consideramos que el presente estudio y proyecto cumple con todos los requisitos en cuanto a su categoría y lo exigido por el decreto ejecutivo N°123 y sus modificaciones a la fecha, por lo tanto todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

## **RECOMENDACIONES.**

Basándose en las conclusiones antes expuestas y la finalidad de éste proyecto recomendamos al promotor y/o MiAMBIENTE, lo siguiente:

- El Ministerio de Ambiente debe instruir al promotor en todo lo que indique la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Para tales efectos el promotor debe leer detalladamente y pedir explicación al funcionario sobre todos los compromisos adicionales detallados en dicha resolución.
- El promotor debe dar copia al consultor ambiental de la resolución de aprobación del EsIA para la asesoría debida de darse la necesidad.
- Dar a conocer al Ministerio de Ambiente la fecha de inicio y fin de la fase de construcción. El promotor no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra antes de la aprobación del EsIA.
- Implementar y dar seguimiento al plan de manejo ambiental (PMA) descrito en este documento, y la resolución de aprobación del presente EsIA. Además de recopilar, mediante monitoreo, todas aquellas evidencias (notas, fotos, contratos, etc.) de aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación descritas en el PMA. Para tales efectos contactar al Ing. CARLOS CEDEÑO DÍAZ, Cel. 6671-4176 (auditor ambiental) para la realización y entrega del *informe de aplicación y eficiencia de medidas de mitigación*, según se indica en el artículo 56 y 57 del decreto ejecutivo No.123(2009), y en la misma resolución de aprobación del EsIA.
- El promotor debe cumplir con lo establecido en la legislación, sobre el procedimiento para la evaluación del presente EsIA por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: admisión, evaluación y análisis y decisión (aprobación).
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del proyecto, y lo indicado en el estudio.

## 14. BIBLIOGRAFÍA.

-  CONESA F., Vicente. (2010). *Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. 4<sup>a</sup>. ed. España. Editorial Mundi-Prensa. 864p.
-  CANTER, Larry. (2000). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*. 2<sup>da</sup>ed. Gmbh Editorial McGrawHill.
-  COOKE, R. & SANCHEZ, L. (2003). *Panamá: Cien Años de Repùblica, - Arqueología en Panamá 1888-2003*. 1<sup>a</sup> ed. Panamá. Editorial Manfer, S.A.
-  COOKE, R., SANCHEZ, L., CARVAJAL, D., GRIGGS, J. ISAZA, I. (2003). *Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales, desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica*. 1<sup>a</sup> ed. Panamá.
-  STANLY HECKADON MORENO Y JAIME ESPINOZA GONZÁLEZ". "agonia de la naturaleza, mapa de ubicación de sitios arqueológicos.
-  HERNÁNDEZ, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2000). *Metodología de la Investigación*. 1<sup>a</sup> ed. España. Editorial McGrawHill.
-  CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Dirección de Estadísticas y Censo. INEC.

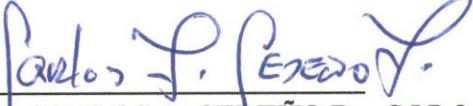
## 15. ANEXOS.

1. Equipo consultor – firmas
  2. Copia de cédula notariada del promotor
  3. Certificado de registro público de la finca
  4. Copia de certificación del MIVIOT
  5. Copia de recibos/factura (IDAAN, Naturgy)
  6. Mecanismo de consulta ciudadana - Entrevistas realizadas.
  7. Plano del proyecto
  8. Solicitud de evaluación de EsIA-I
  9. Declaración jurada
  10. Paz y salvo de MiAMBIENTE
- + Dos (2) CD (copia digitalizada.)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
EQUIPO CONSULTOR – Hoja de firmas

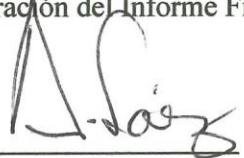
Por medio de la presente damos fe, de nuestra participación en el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado:

“COMERCIAL”

  
Ing. CARLOS A. CEDEÑO D. C.I.P 8-280-690  
Consultor Ambiental IAR#076-1996  
Cell. 6671-4176 Tel. 994-1725  
Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Labor Realizada:

- Descripción del Proyecto: aspectos ambientales
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales
- Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Preparación del Informe Final.

  
Licdo. AGUSTIN SAEZ DE GRACIA C.I.P 6-41-1293  
Consultor Ambiental IAR#043-2000  
Tel. 970-0442 Email: saezagustin@hotmail.com

Labor Realizada:

- Descripción del área de influencia (medio ambiente: físico, biótico y socioeconómico)
- Evaluación de la percepción ciudadana (consulta pública)
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales



Yo, hago constar que he cotejado 04/2 firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Carlos Saez de Gracia  
8-280-690 Agustín Saez de Gracia  
19 MAR 2019 6-41-1293

Herrera,

Testigo Lidia Villa Huerta Solís  
Notaria Pública de Herrera



., Lic. Ismael Augusto Castillo Pérez Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula de identidad personal N°7-705-85.

CERTIFICO Que este documento es copia auténtica de original

Las Tablas: 19 FEB 2019

  
LIC. ISMAEL AUGUSTO CASTILLO PÉREZ  
Notario Público del circuito de Los Santos





No. 1563692

## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: IDA NORIS CARDENAS ACEVEDO  
FECHA: 2019.02.15 15:00:23 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: LOS SANTOS, PANAMA

*Ida Noris Cardenas*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 63008/2019 (0) DE FECHA 15/02/2019.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LAS TABLAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7101, FOLIO REAL Nº 18636 (F) CORREGIMIENTO LAS TABLAS, DISTRITO LAS TABLAS, PROVINCIA LOS SANTOS. UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1200 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1200 m<sup>2</sup>. CON UN VALOR DE DOSCIENTOS BALBOAS (B/. 200.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE DOSCIENTOS BALBOAS (B/. 200.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: TREINTA Y SEIS MIL BALBOAS (B/. 36,000.00). NÚMERO DE PLANO: 70201-8581. MEDIDAS Y COLINDANCIAS: LINDEROS: NORTE: LOTES (76) Y (21) USUARIO AGUSTINA MORA DE BARRIOS, FINCA (1188). SUR: LOTES (78) Y (19) USUARIO JOSEFA E. LOISA MORA GIRON, FINCA (1188). ESTE: CARRETERA NACIONAL A LAS TABLAS A GUARARE. OESTE: CALLE "A".

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

CAI YING FENG DE LAU (CÉDULA E-8-60756) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### 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 VIERNES, 15 DE FEBRERO DE 2019 02:02 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 1402079336



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A55882DB-FA60-4698-A215-66B2349C6F46

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



República de Panamá  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL- REGIONAL DE LOS SANTOS

Panamá, 11 de marzo de 2019

14.2100-DOT-065-2019

Señor  
Cai Ying Feng de Lau.

E. S. M.

Respetado Señor:

En atención a su solicitud presentada ante este departamento, con fecha de recibido 8 de marzo de 2019, donde nos solicita se le certifique el Uso de Suelo para la finca # 18636, ubicada en el corregimiento de Las Tablas, Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos.

Adjunto a esto la certificación de uso de suelo

Atentamente,

*Kleber de Lora*  
Arq. Kleber de Lora  
Encargado del Departamento de Ordenamiento Territorial  
MIVIOT-Los Santos



## CERTIFICACION DE USO DE SUELO

CERTIFICACION N°: 017

FECHA: 11 DE MARZO DE 2019

ATENDIDO POR: ARQ. KLEBER DE LORA

PROVINCIA: LOS SANTOS

DISTRITO: LAS TABLAS

CORREGIMIENTO: LAS TABLAS

---

1. NOMBRE DEL INTERESADO: CAI YING FENG DE LAU

2. USO DE SUELO VIGENTE: COMERCIAL URBANO (C-2)

3. USOS PERMITIDO:

- C2: NORMAR ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE SERVICIOS AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, EN DONDE LA ACTIVIDAD COMERCIAL, ESTA ORIENTADA A SATISFACER TANTO ALAS NECESIDADES DE LOS RESIDENTES INMEDIATOS COMO A LOS RESIDENTES INMEDIATOS COMO A LOS DEL CENTRO URBANO.
- SE PERMITEN ACTIVIDADES TALES COMO: SUPERMERCADOS, FARMACIAS, BOUTIQUES, VENTA DE MERCANCIA SECATIENDAS POR DEPARTAMENTOS, VENTA DE MATERIALES DE CONTRUCCION, SERVICIOS DE REPARACION O TALLERES DE BEHICULOS A MOTOR, MERCANICA EN GENERAL, TALLERES DE CHAPISTERIA Y PINTURA, ACCESORIOS AUTOS, LAVA AUTOS, AGENCIAS DE SERVICIOS, ARRENDADORAS DE AUTOS, CONSECCIONARIAS, DISTRIBUIDORAS DE ESPECIALIDADES, LABORATORIOS DENTALES, RESTAURANTE, BAR, DISCOTECA, BODEGA, BOLERAS, JORON, CANTINAS, TABERNAS, PARRILLADAS, LUGAR DE DIVERSION O SIMILARES, AUDITORIOS, TEATROS, SALAS DE CINES, CENTROS DE ENTRETENIMIENTOS INFANTILES, HOSTAL, MOTEL, APARTOTEL, RESIDENCIAL, CENTRO COMERCIAL, SUCURSALES DE BANCO, CASA DE CAMBIO, EMPEÑO O SIMILARES, COOPERATIVAS, FINANCIERAS, DESPACHOS, OFICINAS, LOCAL/PARTIDOS, SISTEMA DE FLETES.
- PARA EFECTOS DEL CALCULO DE LA DENSIDAD EN CUANTO A SERVICIO DE TURISMO EN GENERAL SE REGIRA POR LA ZONIFICACION R-M1.

**OBSERVACIONES GENERALES:** SE CERTIFICA EN BASE AL PLAN NORMATIVO DE LAS TABLAS.

NOTA: \*De proporcionar información falsa, esta certificación se considera nula.

*Kleber O. de la B*  
ARQ. KLEBER DE LORA

Las Tablas, 13 de Marzo de 2019

**Nota N° 12-19 SGO-LS**

**Promotora (o)**  
**Cai Ying Feng De Lau**

**Promotora (o)**  
**Feng De Lau**

En atención a su nota sin número, fechada 8 de marzo del año en curso, donde solicita una inspección de campo relacionada con la disponibilidad de los servicios de **Agua Potable y Alcantarillado Sanitario** para alimentar construcción de locales comerciales ubicado en la entrada del corregimiento de las Tablas a un costado de Car center, me permito informar lo siguiente:

**Acueducto:**

En la entrada de Las Tablas contamos con una tubería, de agua potable de 10" AC, que pasa frente al punto escogido para la construcción. Para realizar trámites de contrato debe acercarse al área comercial.

**Alcantarillado:**

No tiene acceso al sistema

Atentamente,

  
**Ing. Antonio Melgar**  
**Subgerente Operativo a.i.**  
**IDAAN - Los Santos**

c.c. Archivos



  
**Vo. Bo. Abilio Barrios**  
**Gerente Provincial**  
**IDAAN - Los Santos**

CONSULTA PÍBLICA = ENTREVISTA

-Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011)-

El objetivo de la consulta pública implica comunicar a la comunidad (mayor de edad, hombre o mujer, residente, usuario o trabajador en el área) sobre el proyecto en cuestión y conocer su percepción socioeconómica, cultural y ambiental del mismo, como parte del requerimiento de participación ciudadana.

✓ **PROYECTO: COMERCIAL** PROMOTOR: CAI YING FENG DE LAU (C.I.P. E-8-60756)  
**UBICACIÓN:** Provincia de Los Santos, Distrito de Las Tablas (cabecera), Carretera Nacional (entrada a Las Tablas), Finca Folio Real No.18636, Área 1200m<sup>2</sup>.  
**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** Construir un local comercial de una sola planta con todos los servicios básicos requeridos.  
**AREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:** 570m<sup>2</sup> (47,5% del área de finca)

**Preguntas:**

- 1- Había Ud. escuchado sobre el proyecto en cuestión? **Si/No**

2- Usted cree que este proyecto puede afectar al medio ambiente y/o a Ud? **No/Sí (Explique):**

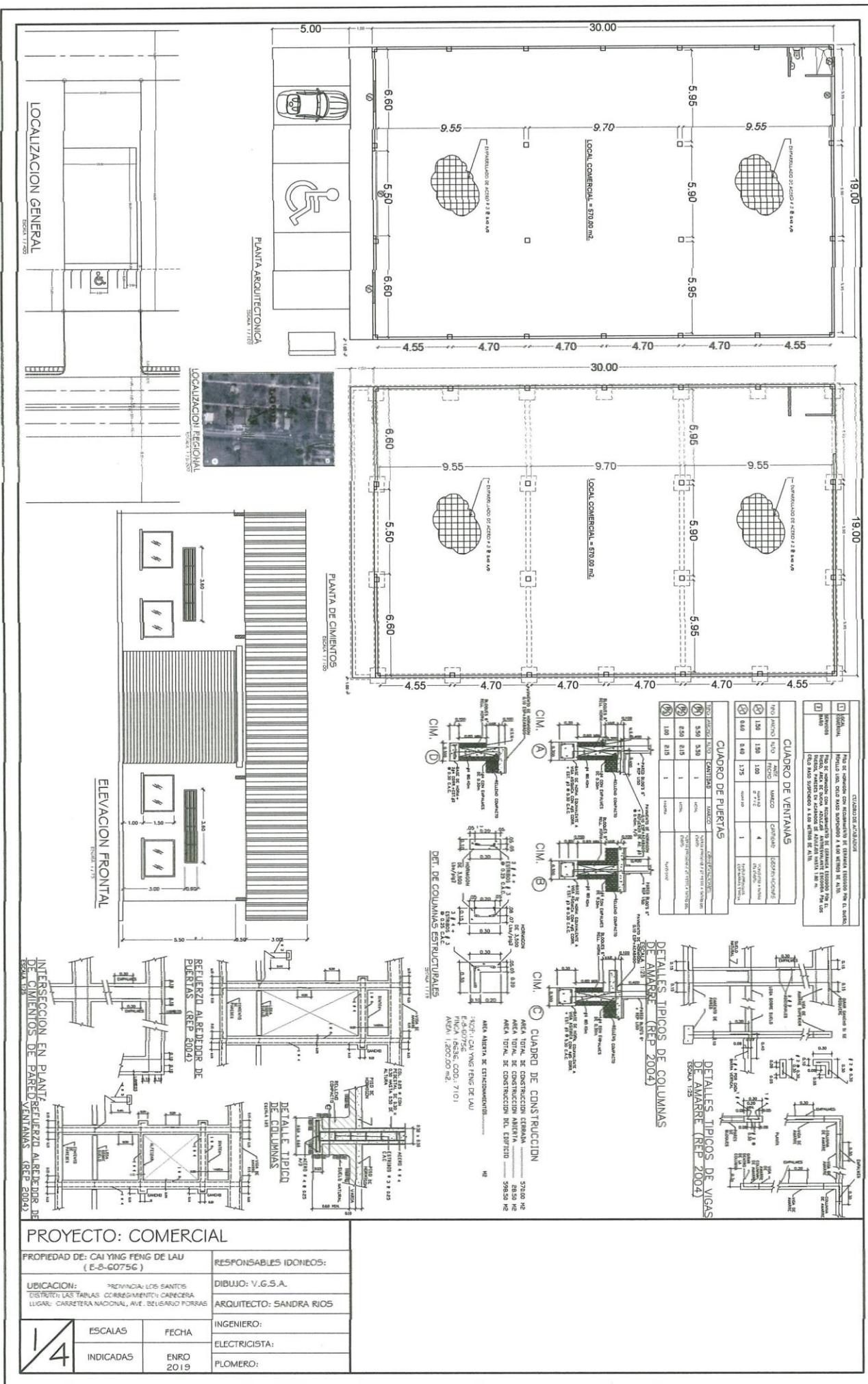
3- De forma general estaría usted de acuerdo (**A**), en desacuerdo (**B**) o le es indiferente (**C**) el proyecto?

ENTREVISTADO (Nombre/Cedula)	PREGUNTA					FIRMA
	1 Si	No	Si	No	2 EXPLICACION	
Dalys De Guzman	✓	✓	✓	✓	regarlos permitidos respectuosas con el medio ambiente.	Dalys De Guzman
Shaw Poos Lises Cifonier	✓	✓	✓	✓	de acuerdo.	Shaw Poos Lises Cifonier
ELDA Jimenez	✓	✓	✓	✓	-	Elda Jimenez
Celinda Marin	✓	✓	✓	✓	-	Celinda Marin
Migdalia Degracia	✓	✓	✓	✓	- que no sea utilizado - para nada ruidoso.	Migdalia Degracia
Secondino Barrios G.	✓	✓	✓	✓	- que no ruidoso	Secondino Barrios G.
Richard Montenegro	✓	✓	✓	✓	-	Richard Montenegro
casa colindante izq. no habitada.						

Página

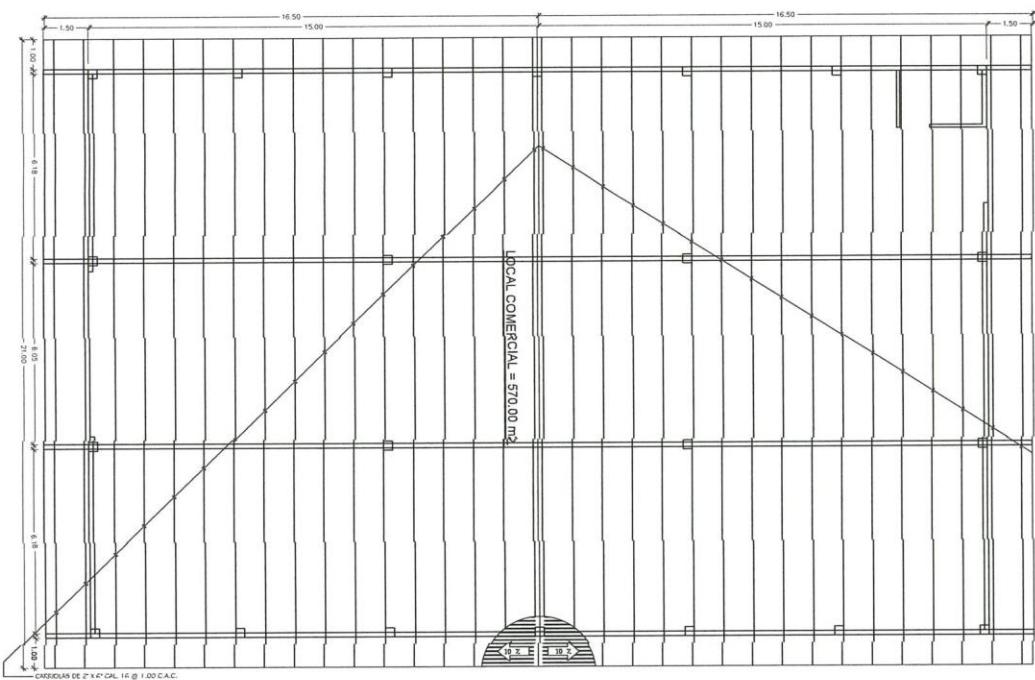
CAPÍTULOS CEDIDOS

Fecha: Mayo 9 2019.



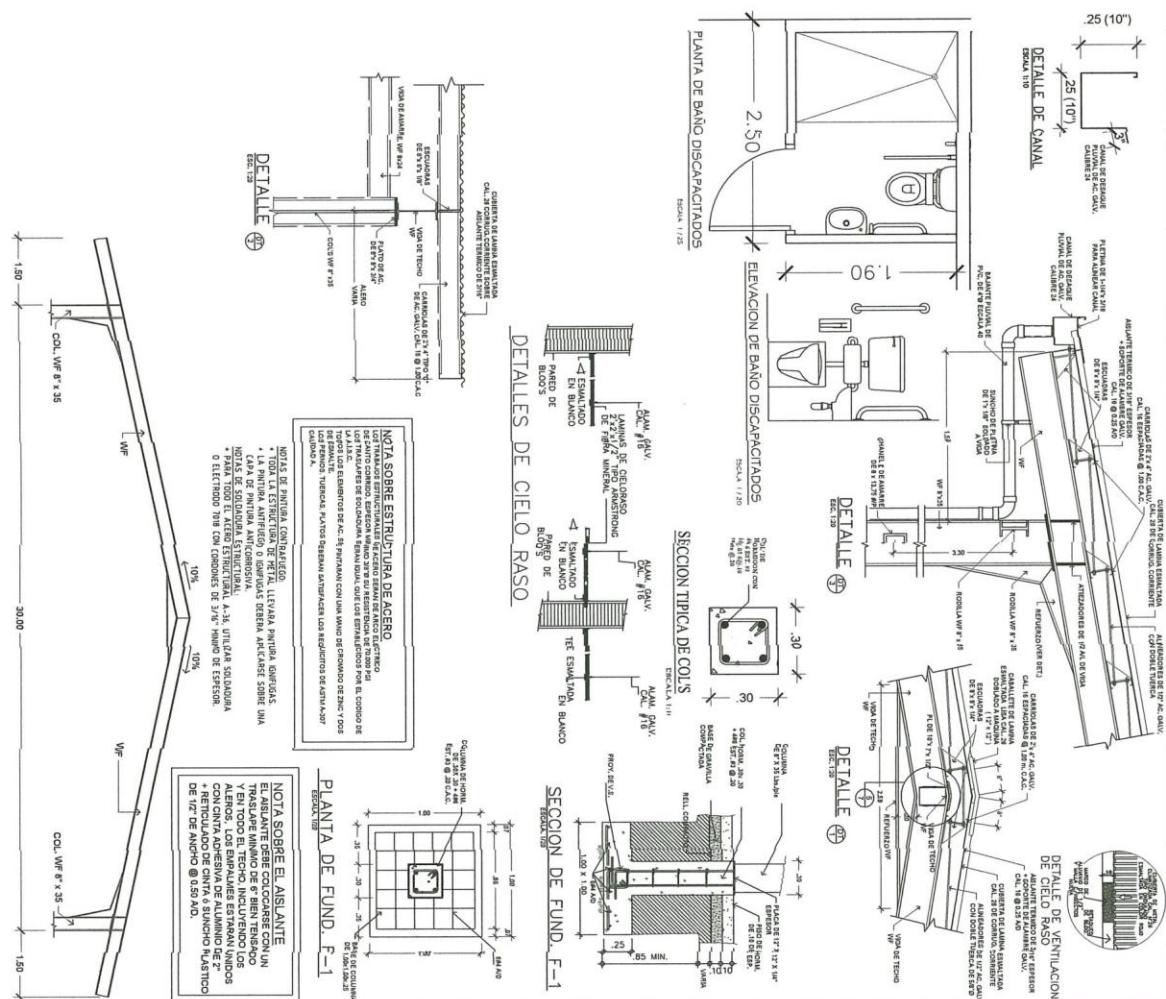
### NOTAS DE VENTILACION DE TECHO

1. SE UBICARAN CUATRO VENTILADORES DE TECHO EN CADA UNIDAD DE LA VIVIENDA ESPECIALES DE FORMA ECONOMICA Y EN VERTICAL, SIN PESTAÑAS, SEGUN SEA EL CASO, LA DECISION DEL PROPIETARIO DE DEDICAR O NO DEDICAR EN EL ALERO DE LA VIVIENDA.
2. SEÑAL DE 0.25 M. CON MALLA CONTRA MOSQUITOS AL ESTILO DE LOS SUMINISTRADORES POR HPSA.



### PLANTA DE CUBIERTA

FECHA: 1/15

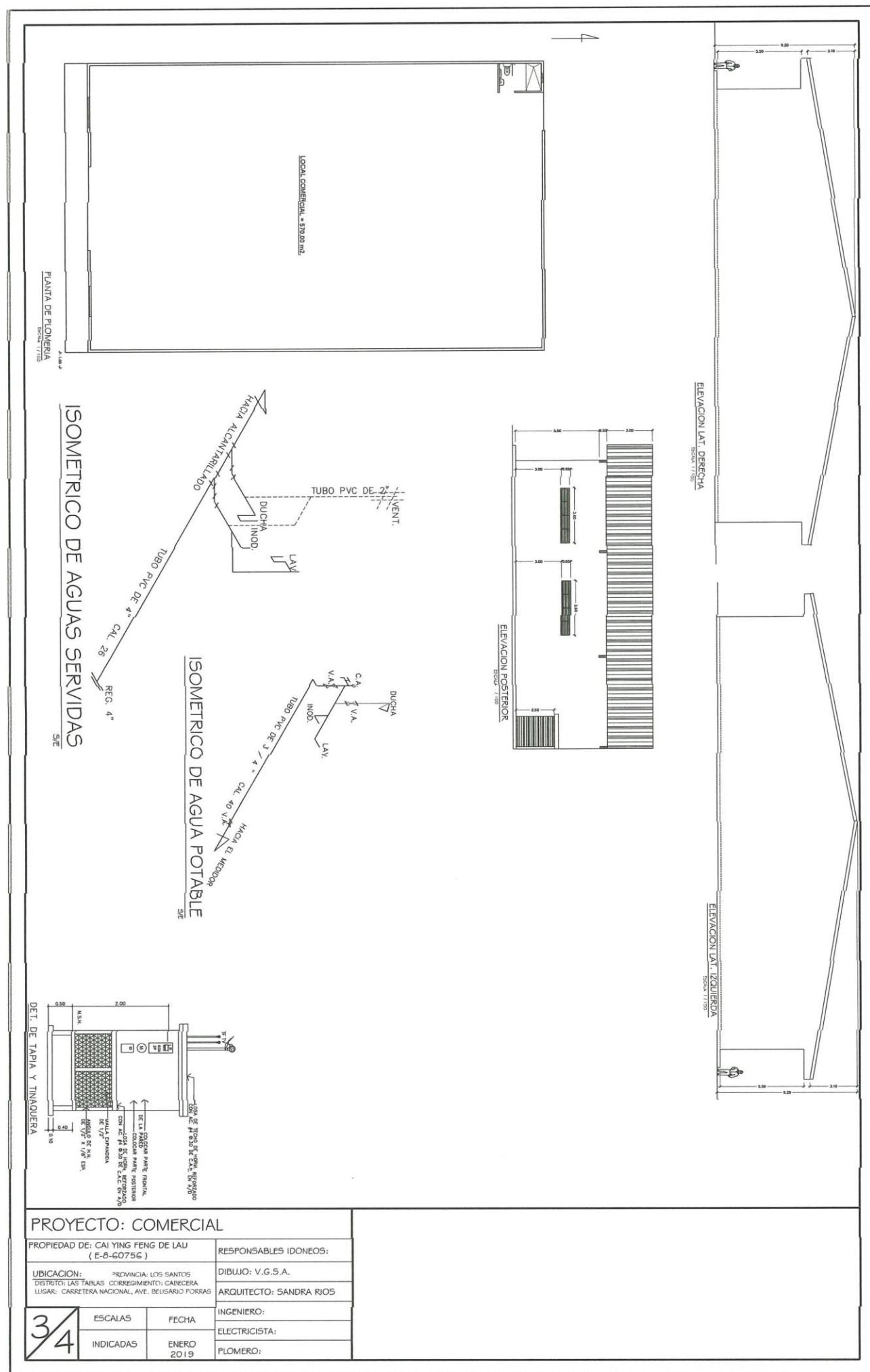


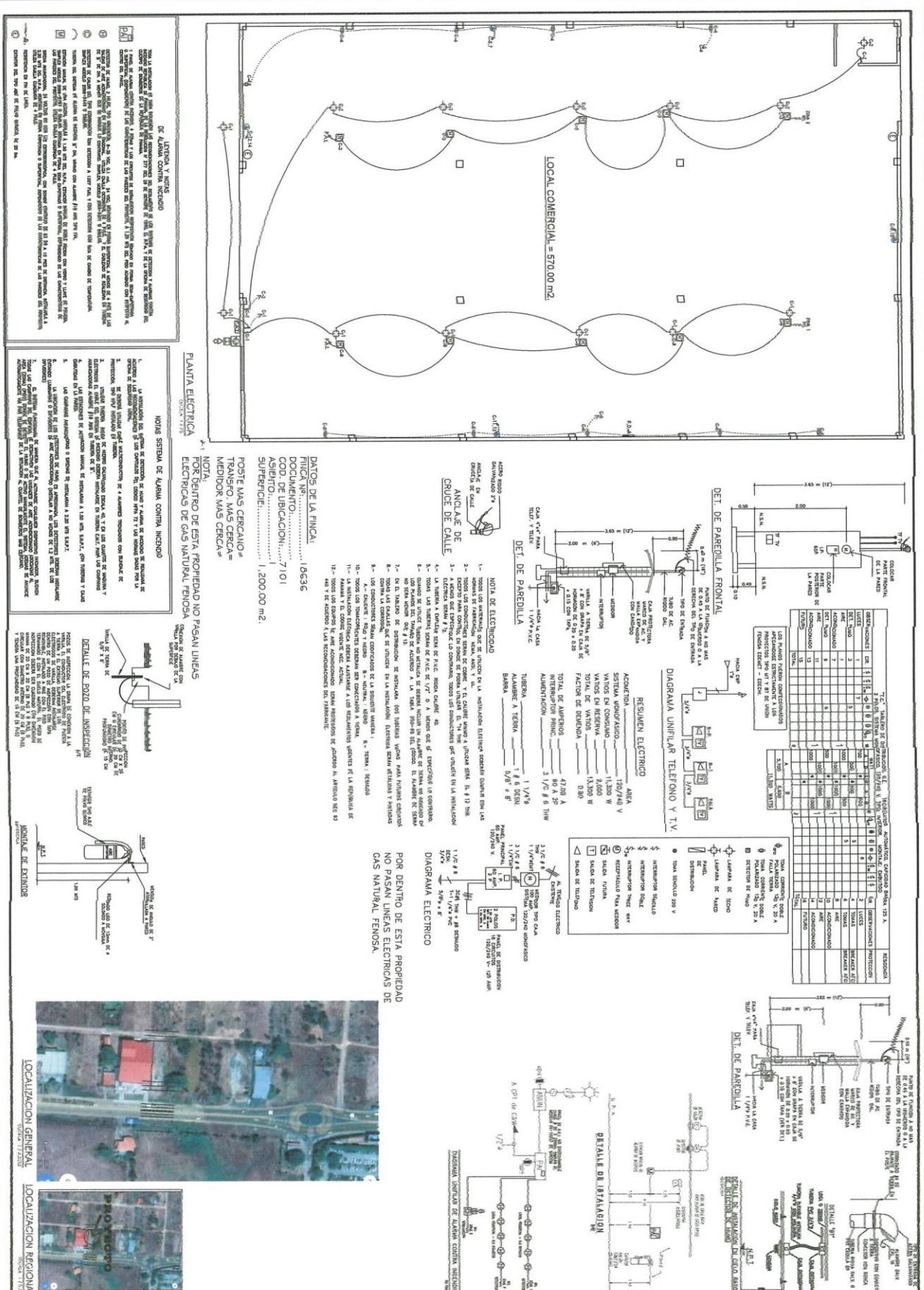
### ELEVACION MARCO RIGIDO MR-1

### PROYECTO: COMERCIAL

PROPIEDAD DE: CAI YING FENG DE LAU (E-8-6075G)	RESPONSABLES IDONEOS:
UBICACION: PROVINCIA: LOS SANTOS DISTRITO: LAS TARIAS CORREGIMIENTO: CACERERA LUGAR: CARRETERA NACIONAL, AYE, BELISARIO TORRAS	DIBUJO: V.G.S.A.
ESCALAS: 1:50	ARQUITECTO: SANDRA RIOS
FECHA: ENERO 2019	INGENIERO:
INDICADAS: ENERO 2019	ELECTRICISTA:
	PLOMERO:

24





## PROYECTO: COMERCIAL

PROPIEDAD DE: CAI YING FENG DE LAU (E-8-60756)		RESPONSABLES IDÓNEOS:
UBICACION: PROVINCIA: LOS SANTOS DISTRITO: LAS TABLAS CORREGIMIENTO: CABECERA LUGAR: CARRETERA NACIONAL, AVE. BELISARIO FORRAS		DIBUJO: V.G.S.A. ARQUITECTO: SANDRA RIOS
	ESCALAS	FECHA
	INDICADAS	ENERO 2019
		INGENIERO:
		ELECTRICISTA:
		PLOMERO:

**SOLICITUD DE EVALUACIÓN**  
**Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I**

FECHA: 11 de Marzo de 2019.

Licenciado  
**BOLIVAR DOMINGUEZ**  
Director Regional de Los Santos  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.



Respetado Director:

Sirva la presente para saludarle y a la vez solicitarle la evaluación del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – Categoría I –, del proyecto tipo construcción denominado “COMERCIAL”, a desarrollarse en la provincia de Los Santos, distrito de Las Tablas (cabecera), Carretera Nacional (doble vía), entrando a la ciudad Las Tablas y cuyo promotor es CAI YING FENG DE LAU (E-8-60756).

El presente estudio estuvo a cargo del equipo consultor, registrados y actualizados en El Ministerio de Ambiente, conformado por el Ing. Carlos Cedeño Díaz y el Licdo. Agustín Sáez. El mismo fue desarrollado en base a lo establecido en el fundamento de derecho: Artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012.

Para atender a todo tipo de comunicaciones y/o notificaciones relacionadas al proceso de EIA, desde su admisión hasta su aprobación, comunicarse con mi persona en el local comercial Car Center S.E., ubicado a un costado del sitio de proyecto, o al celular 66517888 (preguntar por Chino Angel).

Los documentos adjuntos a esta solicitud son:

- Estudio de Impacto Ambiental (1 original y 1 copia impresa, mas anexos y documentos legales, y dos (2) copias en forma digital (CD)).
- Declaración jurada del promotor
- Copia autenticada de la cedula de identidad personal del promotor
- Certificado de Registro Público de la finca.
- Paz y salvo emitido por El Ministerio de Ambiente nombre del promotor
- Recibo de pago por B/.350.00 por servicio de tarifa de evaluación de estudio

Sin otro particular y en espera de su atención, se suscribe de usted.

Atentamente,

*Cai Ying Feng*  
**CAI YING FENG DE LAU (E-8-60756).**  
Promotor del Proyecto

El Estudio de Impacto Ambiental contiene 50 páginas en total + anexos.

c.c.: Equipo Consultor

✓ a, Lic. Ismael Augusto Castillo Pérez Notario Pºblico  
del Circuito de Los Santos con cédula de identidad  
N° 7-705-85 e solícitos de parte interesada CERTIFICA  
Que la firma en el presente documento es auténtica:

*Cai Ying Feng De Lau*

Las Tablas:

*15 de marzo de 2019*

*Ismael Castillo*

Lic. ISMAEL AUGUSTO CASTILLO PÉREZ  
Notario Pºblico del Circuito de Los Santos



POSTAL A 42945



NOTARIA DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS

Las Tablas, República de Panamá

---

1 DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA

---

2 En la ciudad de Las Tablas, cabecera de la provincia y del circuito notarial de Los Santos, a los  
3 ocho (8) días del mes de marzo del año dos mil diecinueve (2019), siendo las dos (2:00 p.m.)  
4 de la tarde, ante mí Licenciado ISMAEL AUGUSTO CASTILLO PEREZ, varón,  
5 panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número siete-setecientos cinco-  
6 ochenta y cinco (7-705-85), NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS, y  
7 ante los testigos que suscriben: ----Compareció personalmente la señora CAI YING FENG  
8 DE LAU, mujer, de nacionalidad china, mayor de edad, portador de la cédula de identidad  
9 personal número E-ocho-sesenta y mil setecientos cincuenta y seis (E-8-60756), con domicilio  
10 en el Corregimiento de Las Tablas, Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos, actuando  
11 en nombre y representación propia, en mi capacidad de Administrador y Representante Legal  
12 del proyecto “COMERCIAL”, Categoría uno (1), me solicito que extendiera esta diligencia  
13 para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad  
14 por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y conocimiento del  
15 contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el  
16 delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la  
17 gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente  
18 voluntaria declaró lo siguiente: PRIMERO: Yo, CAI YING FENG DE LAU, de generales  
19 antes descritas, propietario del INMUEBLE en Las Tablas, Código de Ubicación 7101, Folio  
20 Real número dieciocho mil seiscientos treinta y seis (18636), de la sección de propiedad del  
21 Registro Público, provincia de Los Santos, que la información aquí expresada es verdadera; por  
22 tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos  
23 ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos  
24 significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo  
25 veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto  
26 de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo numero ciento cincuenta y cinco  
27 (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II  
28 del Título IV Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y  
29 ocho (1998). -----

30 No siendo otro el objeto de la presente diligencia se da por terminada la misma en presencia de los  
31 testigos instrumentales IVETTE DEL CARMEN CAMPOS DE LEON, soltera, cedulada

1 número siete-ciento seis-trescientos treinta y dos (7-106-332); y **MARIELA SANDOVAL DE**  
2 **MENDOZA**, casada, cedulada número seis-cincuenta y tres-novecientos uno (6-53-901), ambas  
3 mujeres, panameñas, mayores de edad, y vecinas de este Circuito Notarial, a quienes conozco y son  
4 hábiles para ejercer el cargo, y una vez leída todos la encontraron conforme y le impartieron su  
5 aprobación y la firman por ante mí, el Notario que doy fe.-----

7 *Feng Cai Ying*  
8 CAI YING FENG DE LAU



10 *Mariela Sandoval Mendoza*  
11 **MARIELA SANDOVAL DE MENDOZA**

12 *Ivette del Carmen Campos de Leon*  
13 **IVETTE DEL CARMEN CAMPOS DE LEON**

14 *Ismael Augusto Castillo Perez*  
15 **LICENCIADO ISMAEL AUGUSTO CASTILLO PEREZ**  
16 **NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS**





## Ministerio de Ambiente

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

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

No.

7008901

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	CAI YING FENG DE LAU / E-8-60756	<u>Fecha del Recibo</u>	15/3/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Los Santos	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Efectivo		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

## Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

## Observaciones

SOLICITUD DE PAZ Y SALVO Y PAGO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 NOMBRE DEL PROYECTO COMERCIAL UBICADO EN LOS SANTOS PROVINCIA DE LOS SANTOS

Día	Mes	Año	Hora
15	03	2019	01:11:06 PM

Firma

Nombre del Cajero Maribel Cerrud





República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 159441

Fecha de Emisión:

15	03	2019
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

14	04	2019
(día / mes / año)		

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

DE LAU FENG, CAI YING

Con cédula de identidad personal nº

E-8-60756

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado \_\_\_\_\_

Director Regional

