

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**

**PROYECTO  
LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**CORREGIMIENTO DE DAVID  
DISTRITO DE DAVID  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**



**PROMOTOR  
FUNDACIÓN OKI**

**Responsable:  
Tec. Axel Caballero  
Consultor, Resol. IRC. 19-09**

**MARZO 2022**

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

<b>1.0 ÍNDICE.....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>4</b>
<b>A) PERSONA A CONTACTAR. ....</b>	<b>4</b>
<b>B) NÚMEROS DE TELÉFONOS.....</b>	<b>4</b>
<b>C) CORREO ELECTRÓNICO. ....</b>	<b>4</b>
<b>D) PAGINA WEB. ....</b>	<b>4</b>
<b>E) NOMBRE Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES .....</b>	<b>4</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS, METODOLOGÍA, DURACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL ESTUDIO. ....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 CARACTERIZACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR. ....</b>	<b>10</b>
<b>4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR ANAM Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO.....</b>	<b>10</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>13</b>
<b>5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN. ....</b>	<b>13</b>
<b>5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....</b>	<b>13</b>
<b>5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APPLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>16</b>
<b>5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>17</b>
<b>5.4.1 PLANIFICACIÓN. ....</b>	<b>17</b>
<b>5.4.2 CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN. ....</b>	<b>17</b>
<b>5.4.3. OPERACIÓN. ....</b>	<b>18</b>
<b>5.4.4. ABANDONO. ....</b>	<b>18</b>
<b>5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR. ....</b>	<b>18</b>
<b>5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN. ....</b>	<b>20</b>
<b>5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS.....</b>	<b>21</b>
<b>5.6.2. MANO DE OBRA, EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS SUS FASES. ....</b>	<b>22</b>
<b>5.7.1. DESECHOS SÓLIDOS. ....</b>	<b>22</b>
<b>5.7.2. DESECHOS LÍQUIDOS.....</b>	<b>22</b>
<b>5.7.3. DESECHOS GASEOSOS.....</b>	<b>22</b>
<b>5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO. ....</b>	<b>23</b>
<b>5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....</b>	<b>23</b>
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. ....</b>	<b>23</b>
<b>6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....</b>	<b>23</b>
<b>6.3.1 DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO. ....</b>	<b>23</b>
<b>6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD. ....</b>	<b>23</b>

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

<b>6.4 TOPOGRAFÍA.....</b>	<b>24</b>
<b>6.6 HIDROLOGÍA.....</b>	<b>24</b>
<b>6.6.1 CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES.....</b>	<b>24</b>
<b>6.7 CALIDAD DEL AIRE.....</b>	<b>24</b>
<b>6.7.1 RUIDO.....</b>	<b>24</b>
<b>6.7.2 OLORES.....</b>	<b>25</b>
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....</b>	<b>25</b>
<b>7.1 CARACTERÍSTICA DE LA FLORA. ....</b>	<b>25</b>
<b>7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL.....</b>	<b>25</b>
<b>7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA. ....</b>	<b>25</b>
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....</b>	<b>25</b>
<b>8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES. ....</b>	<b>26</b>
<b>8.3 PERCEPCIÓN LOCAL DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>26</b>
<b>8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS. ....</b>	<b>28</b>
<b>8.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE. ....</b>	<b>28</b>
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....</b>	<b>28</b>
<b>ESPECÍFICOS.....</b>	<b>28</b>
<b>9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD .....</b>	<b>29</b>
<b>9.4 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL .....</b>	<b>32</b>
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>32</b>
<b>10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL. ....</b>	<b>33</b>
<b>10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.....</b>	<b>36</b>
<b>10.3 MONITOREO. ....</b>	<b>36</b>
<b>10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA. ....</b>	<b>39</b>
<b>10.12 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>40</b>
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN....</b>	<b>41</b>
<b>12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS. ....</b>	<b>41</b>
<b>12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR. ....</b>	<b>41</b>
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>42</b>
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>42</b>
<b>15.0 ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

En el Corregimiento de La David, Distrito de David, lugar conocido como Santa Cruz, a orilla de la vía Belisario Porras, antes de llegar al puente elevado vehicular, la empresa Inmobiliaria e Inversiones Fundación OKI cuenta con una propiedad compuesta de 2 fincas, la 43910 y la 6723, con una superficie total de 3,29884 metros cuadrados, donde existe una casa de dos pisos y una bodega de una planta, que serán demolidas y se pretende instalar una estación para venta de combustible con 5 surtidores y un edificio de una planta dividido en 3 locales comerciales.

La bomba de venta combustible consiste en la instalación de 5 surtidores, 3 tanques de almacenamiento soterrados, un área de oficinas con su baño, baños públicos y área de equipos eléctricos y de aire que estarán en el mismo edificio donde se tendrán 3 locales comerciales con áreas de 440.43 m<sup>2</sup>, 300.60 m<sup>2</sup> y 195.25 m<sup>2</sup>, los cuales contarán con baño interno, piso de baldosas, cielo raso suspendido.

Esta propiedad donde se desarrollará el proyecto ya ha sido intervenida, la casa existente es una de las más antiguas de zona, hay algo vegetación herbácea, unas palmeras ornamentales y unos pocos árboles en las cercas.

### **2.1 Datos Generales de la Empresa o Promotor.**

El promotor del proyecto es la empresa FUNDACIÓN OKI., empresa inscrita en Persona Jurídica N° 37890, con oficinas en David, Chiriquí, Avenida Belisario Porras, Calle T Norte, con teléfono 788 3130, correo electrónico [yolanda.herrera@gmoromisatopa.com](mailto:yolanda.herrera@gmoromisatopa.com), no tiene apartado postal. El representante legal de la empresa es el señor Anei Moromisato Moromisato, ciudadano nacionalizado, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° N-19-796, residente en el Distrito de David, provincia de Chiriquí.

#### **A) Persona a contactar.**

Tec. Axel caballero, Yolanda Herrera

#### **C) Correo electrónicos.**

[axca18@yahoo.com](mailto:axca18@yahoo.com),

#### **B) Números de teléfonos.**

6495 4857, 788 310

#### **D) Pagina Web.**

No tiene

#### **E) Nombre y registro de los consultores**

Los consultores responsables: Técnico Axel D. Caballero, con registro Licenciado IRC: 019-2009, residente en Dolega, con teléfono 6495-4857, correo electrónico [axca18@yahoo.com](mailto:axca18@yahoo.com) y el Licenciado Harmodio Cerrud con registro IRC: 054-2007 residente en David, Distrito de David, con teléfono 6535-4839 y el correo electrónico [hncerrud@hotmail.com](mailto:hncerrud@hotmail.com).

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

### **3.0 INTRODUCCIÓN.**

Este Estudio de Impacto Ambiental se desarrolla para el Proyecto “Locales Comerciales y Estación de combustible”, está basado en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, posteriormente modificado por los Decretos Ejecutivos 155 de 5 de agosto de 2011 y 975 de 23 de agosto de 2012, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre 2006.

En el EIA se estudiaron los aspectos físicos y biológicos en el área a intervenir; en este caso las fincas con el Folio Real N° 43910 y N° 6723, además los aspectos socioeconómicos del área de influencia del proyecto en la localidad de Santa Cruz; esta caracterización permitió establecer los impactos que se generan y las medidas ambientales que se deben implementar para mitigarlos establecidos dentro de los diferentes componentes del Plan de Manejo Ambiental.

Este proyecto contempla medidas de mitigación para el ruido, manejo de aguas de escorrentía superficial, manejo de residuos.

### **3.1 Indicar el alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentación del Estudio.**

Este documento cubre todas las labores necesarias para desarrollar el proyecto Locales Comerciales y Estación de Combustible; como son demolición de la casa y bodega existente, construcción de la distribuidora de combustible, soterramiento de tanques de almacenamiento e instalación de surtidoras, además de la construcción de un edificio de una planta para oficinas y locales comerciales.

#### **Alcance:**

El propósito del presente documento es presentar, identificar y evaluar los posibles impactos ambientales que se puedan generar durante lo que resta de construcción del proyecto.

Los impactos ambientales serán identificados tanto para el área de influencia directa del proyecto; el lote de 3,298.84 m<sup>2</sup>, compuesto por las 2 fincas, donde se desarrollará el proyecto y la de influencia indirecta la zona residencial y comercial alrededor del lugar; para luego proponer las diferentes medidas ambientales correctivas o mitigadoras de estos impactos ambientales identificados.

#### **Objetivo:**

- Presentar un documento donde se identifiquen las características biofísicas y socioeconómicas del área donde se desarrollará el residencial, ser describan las labores a realizar como parte del proyecto, se identifiquen los posibles impactos ambientales generados y se indiquen las medidas de mitigación que minimicen, remedien o compensen los impactos a producir.

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

- Proponer un Plan de Manejo Ambiental, donde se establecerán las medidas de mitigación, remediación o compensación para los impactos ambientales identificados.
- Presentar el documento ante el Ministerio de Ambiente para su evaluación y aprobación.

### **Metodología:**

La metodología utilizada para este estudio consistió primero en determinar si se encuentra en la Lista Taxativa de proyectos que ingresaran al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, según el artículo 16 del decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, y lo encontramos en el sector de la Industria de la Servicios, en la actividad descrita como “Estaciones comerciales de expendio de combustible”, luego se procedió a determinar la categoría.

Y por último se realizaron visitas de campo para levantar la información física, biológica y de la comunidad, por medio visual y de entrevistas con la población del área cercana al proyecto, además de las consultas de documentos escritos investigados y los brindados por el promotor (Planos, certificados, etc.).

### **3.2 Caracterización**

Para caracterizar el presente Estudio se utilizó lo descrito en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; en el TITULO III, CAPITULO I; DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

#### **Artículo 22.**

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

#### **Artículo 23.**

Criterio 1. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores.

#### **Cuadro 1. Factores de riesgo.**

Factores	Nivel de riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de			

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

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

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

Factores	Nivel de riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La alteración del estado de conservación de suelos	X		
b) La alteración de suelos frágiles	X		
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		
d) La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		
e) La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	X		
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X		
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	X		
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X		
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	X		

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otro recurso natural.	X		
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X		
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X		
m) El reemplazo de especies endémicas.	X		
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		
o) La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	X		
p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	X		
q) Los efectos sobre la diversidad biológica	X		
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua	X		
s) La modificación de los usos actuales del agua	X		
t) La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	X		
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	X		
v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X		

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

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

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

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

Factores	Nivel de riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X		
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	X		
d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	X		
e) La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales	X		
f) Los cambios en la estructura demográfica local	X		
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	X		
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X		

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

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

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

De acuerdo a esta categorización del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, en este proyecto solo genera o presenta afectación en el factor b) del Criterio 1, no afecta de ninguna forma alguno de los demás criterios enumerados, por lo que de acuerdo a la definición de Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: “*Documento de análisis aplicable a proyectos obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16, que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos negativos significativos*”, clasificamos este Estudio en la Categoría I.

### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL.**

#### **4.1 Información sobre el Promotor.**

El promotor del proyecto es la empresa FUNDACIÓN OKI., empresa inscrita en Persona Jurídica N° 37890, con oficinas en David, Chiriquí, Avenida Belisario Porras, Calle T Norte, con teléfono 788 3130, correo electrónico [yolanda.herrera@gmoromisatopa.com](mailto:yolanda.herrera@gmoromisatopa.com), no tiene apartado postal. El representante legal de la empresa es el señor Anei Moromisato Moromisato, ciudadano nacionalizado, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° N-19-796, residente en el Distrito de David, provincia de Chiriquí.

En los anexos presentamos la copia de cedula autenticada del representante legal, la certificación del Registro Público de la empresa promotora y la certificación de Registro Público de la Propiedad.

#### **4.2 Paz y Salvo emitido por ANAM y copia del recibo de pago.**

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

9/5/22, 13:49

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá

**Ministerio de Ambiente**

Dirección de Administración y Finanzas

## **Certificado de Paz y Salvo**

Nº 201295

Fecha de Emisión:

09	05	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

08	06	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

**FUNDACIÓN OKI**

Representante Legal:

**ANEI MOROMISATO MOROMISATO**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado



# LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE

9/5/22, 13:50

Sistema Nacional de Ingreso



## Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

**4040414-**

1

### Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	FUNDACION OKI / FOLIO 37890	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-4-21
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

### Detalle de las Actividades

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

### Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE, R/L ANEI MÓROMISATO MOROMISATO, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
09	05	2022	01:50:09 PM

Firma

*Lineth Ballesteros*

Nombre del Cajero Lineth Ballesteros



IMP 1

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

### **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTVIDAD.**

El proyecto consiste en adecuar una finca con una superficie de 333 m<sup>2</sup> y otra finca con una superficie de 2,965.83 m<sup>2</sup>, con el Folio Real 43910 y 6723, ubicada en Santa Cruz, Corregimiento de David, Distrito de David, propiedad de la empresa promotora; para la construcción de una estación de venta de combustible y un edificio de una planta dividido en 3 locales comerciales.

La estación estará compuesta por 5 surtidores de combustible de auto bombeo ubicados en una isleta bajo un solo techo tipo canopy, un edificio dividido en 3 locales comerciales con paredes de bloques, techo de zinc acanalado sobre carriolas, puertas y ventanas de vidrio fijo y 5 cuartos para oficinas, baños públicos, depósito y área de electricidad y equipos de aire con una superficie de 1083.33 m<sup>2</sup>.

Para el almacenamiento del combustible se utilizarán 3 tanques Plasteel doble pared de 10,000 galones para soterrar, se construirá una estructura con piso de acero reforzado y techo de concreto y rellena de gravilla. Se tendrá un sistema de recuperación de hidrocarburos que se derramen accidentalmente.

#### **5.1 Objetivo del Proyecto obra o actividad y su justificación.**

El objetivo de este proyecto adecuar un lote donde actualmente está una casa y un patio sin uso, para la construcción de una estación de venta de combustible y tres locales comerciales.

#### **Justificación.**

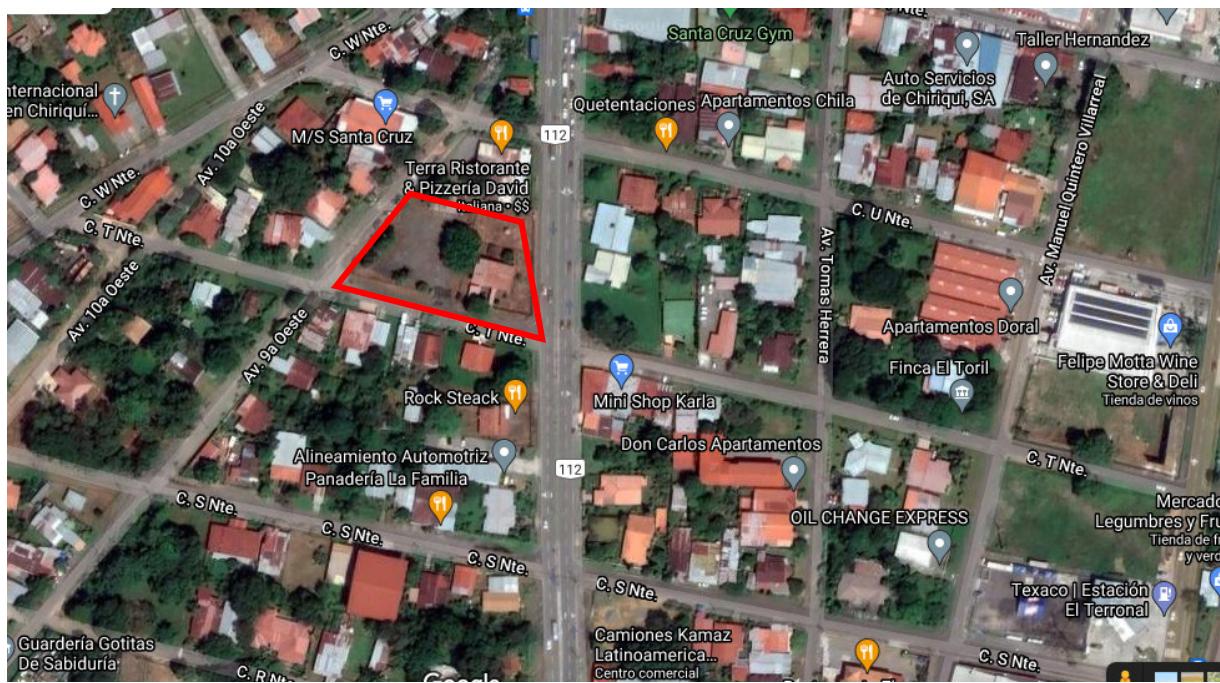
Este proyecto se justifica por el aumento constante de la cantidad de vehículos en nuestro país, lo que hace necesario más estaciones de venta de combustible.

#### **5.2 Ubicación geográfica.**

El proyecto se localiza en el corregimiento de David Cabecera, Distrito de David, provincia de Chiriquí; diagonal al semáforo donde empieza la calle F Sur, a orillas de la vía interamericana.

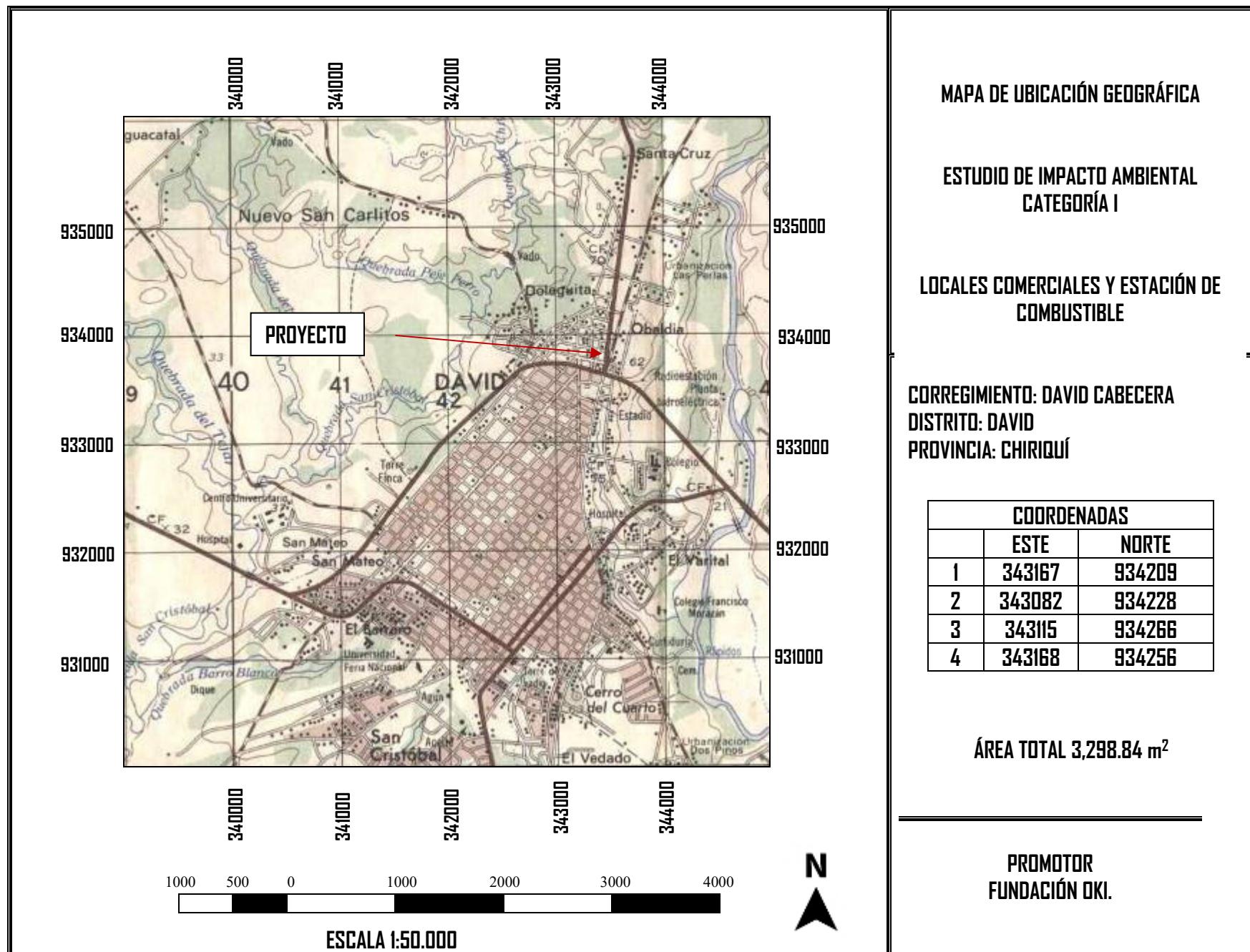
Mapa extraído de las Hoja topográfica 37413 “DAVID” del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, escala 1: 50,000

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



**Fig. 5.1.** Vista del área del proyecto.

## LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

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

#### **Normas Ambientales**

1. Ley 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente y Modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente.
2. Ley 41 del 1º de julio de 1998. (General del Ambiente)  
Por la cual se dicta la Ley General del ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Rige para todos los proyectos que se implementen en la República.
3. Decreto Ley Nº 123 del 14 de Agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, ley general del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de Septiembre del 2006. Reglamenta los procesos de evaluación de impacto ambiental
3. Decreto Ejecutivo Nº 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

#### **Normas de Construcción**

1. Decreto Ejecutivo N° 54 de 18 de agosto de 2009. Ministerio de Vivienda. "Por la cual se establece el código de zona RB-2 (Residencia Básico- 2) para viviendas de interés social, de aplicación en el territorio de la República de Panamá; y se hacen modificaciones en el código de zona RB (Residencial Básico), aprobado por Resolución No.306-05 de 13 de diciembre de 2005.
2. Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020. Ministerio de Vivienda y ordenamiento territorial. Que deroga el Decreto Ejecutivo N° 36 del 31 de agosto de 1988 y actualiza el reglamento nacional de urbanizaciones, lotificaciones y parcelaciones.
3. Código NFPA De seguridad humana, vigentes en la Republica de Panamá.

#### **Normas de Salud.**

1. Normas DGNTI-COPANIT 35-2000 agua,  
Reglamenta la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneos en este caso los provenientes de los tanques sépticos.
2. Código Sanitario de 1946,  
Establece la norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos como los desechos domésticos que producirá el proyecto.

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

### 3. Decreto N° 150 del 19 de febrero de 1971,

Reglamenta la emisión de ruidos en áreas urbanas; aplicables a los producidos durante la etapa de construcción.

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

El proyecto, consta de varias etapas básicas que son:

- Etapa de planificación y levantamiento de información.
- Etapa de construcción.
- Etapa de operación
- Etapa de abandono.

#### **5.4.1 Planificación.**

La etapa de planificación implica la consecución de los siguientes documentos:

- Elaboración de planos de la construcción y la aprobación por las autoridades competentes.
- Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental.
- Consecución de permisos y trámites legales respectivos.

#### **5.4.2 Construcción / Ejecución.**

Las actividades a ejecutar son:

- **Adecuación de terreno:**

Existe una casa de dos plantas en el terreno, que deberá ser demolida. El área primeramente se debe cercar con zinc para evitar que los escombros vallan a la calle o a la propiedad vecina. La demolición se hará, utilizando una retroexcavadora.

Primeramente, se retira el zinc, carriolas, ventanas, puertas, etc, hasta quedar solamente las paredes y pisos de concreto; los materiales retirados serán llevados a una recicladora. Luego se derriban las paredes y se levanta el concreto del piso; los escombros que sean mayormente concreto serán transportados en camiones a el vertedero municipal o utilizados como relleno en alguna otra obra que lo requiera. Los restos de acero de la columnas y vigas, serán separados y llevados a una recicladora.

- **Construcción de locales comerciales y oficina:**

Se construirá un edificio de una planta de 1,082.33 m<sup>2</sup>, donde estará los 3 locales comerciales, una oficina, deposito, cuarto eléctrico y cuarto de compresor, además los baños para el público, estos locales contaran con 12 estacionamientos, incluido 1 para discapacitados y una zona para carga y descarga

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

- **Construcción del sistema de distribución de combustible:**

El sistema de distribución de combustible constara de los tanques de almacenamientos, que serán 3 de 10,000 galones, estarán soterrados hueco donde luego de colocados se rellenara con gravilla compactada.

Se instalarán 5 surtidores con sistemas automáticos de bombeos propios, estarán sobre isletas de concreto de 15 centímetros de altura y con guarda isletas consistentes en tubos de 4 pulgadas llenos de concreto de 0,90 metro de alto.

Se instalará tuberías de transporte del combustible desde los tanques a los surtidores y tuberías de ventilación de tanques.

El canopy contara de un techo en forma de v, sostenido sobre 2 columnas wf, con un canal pluvial central con bajante por tubería hacia el área de manejo de aguas pluviales. El canal de aguas pluviales tendrá una trampa de grasa, previo a su descarga en la cuneta de la servidumbre.

- **Construcción del área de acceso y desagües pluviales:**

Los accesos se harán desde las dos vías, por un lado, la Avenida Belisario Porras y por el otro desde la Calle T Norte, estos accesos serán de concreto y tendrán una inclinación hacia las vías en donde se construirán los drenajes en cunetas de cajón de concreto.

### **5.4.3. Operación.**

Esta etapa consiste en la venta de combustible a los clientes.

### **5.4.4. Abandono.**

No se ha contemplado esta etapa del Proyecto, pero si fuese necesario, se puede demoler y limpiar el terreno.

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

Este proyecto contempla:

**Cuadro 5.1.** Áreas del proyecto.

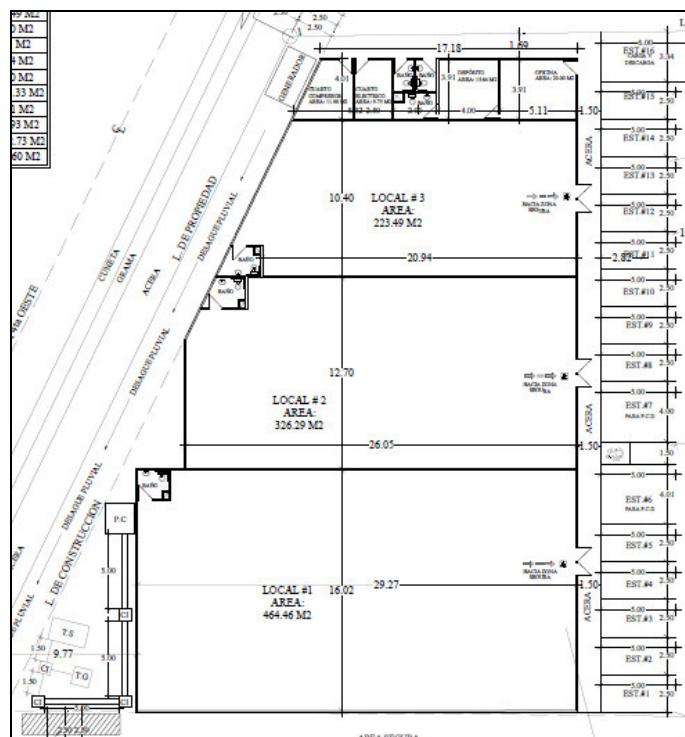
Área local # 1:	464.46 M2
Área local # 2:	326.29 M2
Área local # 3:	223.49 M2
Cuarto de compresor:	11.90 M2
Cuarto eléctrico:	9.75 M2
Oficina y deposito:	35.64 M2

## LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE

Baños	10.80 M2
Área total de construcción:	1082.33 M2
Área abierta:	69.41 M2
Área de estacionamiento:	242.93 M2
Canopy:	1052.73 M2
Área total de lote:	3293.60 M2

**Locales comerciales y Oficinas:** Consiste en un edificio de una planta de 1082.33 m<sup>2</sup>, consistirá en 3 locales comerciales con su respectivo baño interno, una oficina con baño interno, depósito y los baños para el público, cuarto eléctrico y cuarto de compresor; las paredes serán de bloques de 4 pulgadas con repollo liso y todas subirán hasta altura de techo para actuar como cortafuegos, el piso será de concreto con acabado de baldosas, el cielo raso suspendido, el área de servicio sanitarios con paredes cubiertas de azulejos hasta 180 metros de altura. Techo de zinc acanalado sobre carriolas de 4 pulgadas.

Las ventanas serán de vidrio fijo polarizado y las puertas de entrada de seguridad de láminas de acero, las puertas de baño de madera.



**Fig. 5.2.** sección de locales y oficina.

Estos locales contaran con 12 estacionamientos, incluyendo 1 para discapacitados y un área de carga y descarga.

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**Isletas de distribución de combustible:** serán de concreto con una elevación sobre el piso de 15 centímetros, estarán techadas tipo canopy, con dos columnas de acero tipo wf, igual que el techo en forma de v sostenido por vigas de acero tipo wf, el techo de zinc acanalado sobre carriolas de 4 pulgadas con un canal pluvial central que baja por tubería pvc de 4 pulgadas. Las surtidoras de combustibles estarán protegidas por guarda isletas consistentes en tubos de acero de 4 pulgadas de diámetro, llenos de concreto y con una altura de 0,90 metro.

**Tanques de almacenamiento:** serán 3 de 10,000 galones, todos de metal plasteel de doble capa cubiertos de resina, estarán soterrados dentro de una estructura cuadrada tipo tanque de con piso de concreto reforzado con barras de acero, luego de colocados los tanques se llenara el resto del mismo con polvillo compactado y se le colocara una tapa de losa de concreto reforzado con acero.

**Sistema de tratamiento de agua con hidrocarburos:** El piso alrededor de las surtidoras contara con inclinación hacia tragantes conectados a tubería pvc de 4 pulgadas de diámetro, la cual llega a una trampa de grasa que actuara como separador de hidrocarburos, los cuales flotaran y serán retirados periódicamente.

**Accesos.** El acceso desde ambas vías se hará de concreto reforzado con acero, con una resistencia de 4,000 lbs/pulg<sup>2</sup>, tendrán una pendiente de 5% con caída hacia la cuneta que bordea la propiedad y es adonde irán todas las aguas pluviales de los accesos y de los bajantes de los techos.

**Manejo de aguas servidas.** Las aguas servidas provenientes de los baños de la oficina, los baños para el público y del lavadero de instrumentos de limpieza, se llevarán a un tanque séptico ubicado en la parte de atrás de los locales comerciales, este tanque estará conectado a cámaras de inspección por una tubería de 4 pulgadas, de esta cámara saldrán 1 tubería ranurada de 4 pulgadas que llegarán a un pozo ciego de infiltración.

Se utilizará equipos y herramientas de construcción tales como:

- Retroexcavadora.
- Camiones de volteo.
- Gruas.
- Mezcladoras.
- Máquina de soldar.
- Herramientas de albañilería, plomería y electricidad.
- Vehículos tipo pick up

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

Las necesidades de insumo varían según la fase en que se encuentra el proyecto, siendo los insumos más relevantes a utilizar:

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

### **Construcción de instalaciones:**

Cemento, bloques, madera, piedras gravilla, barras de acero, agua, clavos, madera, zinc, baldosas, láminas de cielo raso tubos pvc y alambres eléctricos.

### **Sistema de aguas servidas:**

Tuberías pvc., fosas sépticas.

### **Distribución de combustible:**

Tanques de metal de 10,000 galones, tuberías de acero galvanizado, tuberías pvc, dispensadoras con auto bombeo.

### **Venta de combustible:**

Combustibles Diesel y gasolina.

Todos los materiales utilizados en este proyecto se adquirirán en el comercio local.

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

Servicios básicos necesarios que se cuentan en el área del proyecto y de los que se utilizaran en el proyecto:

Suministro de energía eléctrica: la empresa UNION FENOSA, proporcionará el suministro de energía eléctrica previo contrato.

Sistema de abastecimiento de agua potable: el agua potable a través de la red existente del IDAAN.

Transporte público: existe sistema de transporte colectivo de las rutas Urbanas de David. En el sistema selectivo, está cubierto por los taxis de David.

Recolección de basura: la recolección de la basura estará bajo la responsabilidad del promotor, que deberá contactar con la empresa SACH, encargada de la basura en el Distrito.

#### **5.6.2. Mano de obra, empleos directos e indirectos generados.**

Durante la Etapa de Construcción, se estima la contratación directa de 15 trabajadores entre los mismos se contará con:

- Un Ingeniero, Arquitecto o similar para dirigir la obra.
- Conductores de equipo pesado.
- Un electricista.
- Un plomero.
- Un soldador.
- Albañiles.
- Trabajadores manuales

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

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

Los desechos que se generen durante el desarrollo de este proyecto serán durante la etapa de construcción los restos de vegetación cortada; los materiales de la casa que se demolerá, sobrantes de materiales de construcción y desechos domésticos de los trabajadores y su manejo y disposición final correrá por cuenta del Promotor y del Contratista, en la etapa de operación los desechos serán en su mayoría desechos domésticos y aguas residuales domésticas.

#### **5.7.1. Desechos sólidos.**

Durante la etapa de construcción los restos de vegetación y de la capa orgánica del suelo será llevados a el vertedero municipal, al igual que los restos de paredes, pisos o cualquier material que no se pueda reciclar producto de la demolición de la casa.

Los desechos sólidos inorgánicos como bolsas y envases serán almacenados en recipientes adecuados que resistan la acción dispersora de elementos y animales para luego transportarlos periódicamente al vertedero de David.

Como parte del proyecto se construirá una tinaquera cerrada para el almacenamiento de los desperdicios sólidos, hasta su recolección por parte del servicio de aseo de la empresa SACH da el servicio de recolección de desechos municipal.

#### **5.7.2. Desechos líquidos.**

Los desechos líquidos que se presenten durante la etapa de construcción serán pocos y lo mismos serán tratados mediante el alquiler de letrinas portátiles a empresas que se encarguen del mantenimiento.

Durante la operación los desechos líquidos de los baños se llevarán a una fosa séptica conectado a un pozo de infiltración. Las aguas que puedan tener hidrocarburos por derrames accidentales al surtir o desperfectos de los autos que lleguen a buscar combustible, se llevará a un tanque separador, en donde los hidrocarburos flotantes en la parte superior serán retirados periódicamente y almacenados en un tanque hermético para su disposición en el vertedero.

#### **5.7.3. Desechos Gaseosos.**

Durante la construcción los desechos gaseosos que se produzcan serán la emisión de los escapes de los vehículos y maquinarias que trabajen en el proyecto, los cuales deberán estar en perfectas condiciones mecánicas. En la etapa de operación se prevé que la emisión de gases será mínima proveniente de los autos de los clientes.

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

### **5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.**

La dirección de planificación y ordenamiento territorial tiene definido el suelo de estas fincas del Distrito de David como un suelo de uso C3, Comercial Urbano; por lo que este proyecto comercial está en concordancia con el plan de uso de suelo definido. (ver anexos).

### **5.9 Monto Global de la Inversión.**

El promotor ha designado realizar una inversión aproximada de B/.450,000.00 (cuatrocientos cincuenta mil dólares).

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.**

Este Proyecto se encuentra dentro de un área urbana del Distrito de David, en la parte centro occidental de la provincia de Chiriquí.

Según la clasificación de climas de Koppen el área de influencia donde se desarrollará el Proyecto se ubica dentro del Clima Tropical Húmedo, con un periodo de lluvias de 8 meses y una época seca con 3 a 4 meses, en este período se registran temperaturas muy bajas por las noches y elevadas durante el día.

El factor determinante en la distribución estacional de las lluvias de toda la cuenca del río Chiriquí lo constituye la migración anual de la llamada zona de convergencia intertropical (ZCIT), que es la zona de confluencia de los vientos alisios de ambos hemisferios, Norte y Sur. Es una zona de vientos leves y variables, aire inestable y fuertes desarrollos convectivos, con lluvias intensas.

### **6.3 Caracterización del Suelo.**

Según el Atlas Ambiental de la República de Panamá, año 2010, los suelos de David son formaciones sedimentarias de Origen Terciario del grupo Panamá, fase marítima y agrologicamente son suelos arcillosos, arables, con severas limitaciones en la selección de especies.

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

El suelo en el área es dedicado en forma mixta a la vivienda y el comercio, colindando con la carretera encontramos mayormente viviendas y detrás se encuentra un restaurante.

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

Este proyecto se desarrolla sobre la Finca con el folio Real N° 43910, propiedad de Fundación OKI, presenta una superficie de 333 m<sup>2</sup> y sobre la finca con el folio real N° 6723, propiedad de Fundación OKI con una superficie de 2,965.85 m<sup>2</sup>.

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

Colindantes :

Norte: miguel Aparicio y Elena Hernández.

Sur: Calle T Norte.

Este: Avenida Belisario Porras.

Oeste: Avenida 9a Oeste.

### **6.4 Topografía.**

La topografía de la propiedad es plana con un pequeño declive de aproximadamente un 10% hacia el sur.

### **6.6 Hidrología.**

El proyecto se encuentra dentro de la micro cuenca de la Quebrada San Cristóbal; que es parte de la sub cuenca del Río Garibaldo, que es parte de la cuenca del río Chiriquí.

La Cuenca del Río Chiriquí está ubicada entre las coordenadas 8° 15' y 8° 50' de latitud Norte y 82° 10' y 82° 30' de longitud Oeste. El área de drenaje total de la Cuenca es de aproximadamente de 1,929 km<sup>2</sup> y la longitud del Río principal es de 135 kilómetros.

El Río Garibaldo es un corto río que nace en la ciudad de David y termina en el estero donde se ubica el puerto Pedregal; en cuanto a la Quebrada San Cristóbal; esta nace de la unión de las Quebradas Peje Perro y Chiveco que nacen en los cerros que se ubican al norte de la ciudad de David.

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

No se encontró un cuerpo de agua permanente directamente involucrado en el proyecto, por lo que no fue necesario realizar análisis de calidad de agua.

### **6.7 Calidad del Aire.**

Los resultados de la prueba de calidad de aire realizada por la empresa “Laboratorio de Mediciones Ambientales”, se midió partículas gruesas PM 10, y en el rango de una hora se obtuvo 9.8 micrómetros por metro cubico, que está muy por debajo de 45 que es el rango máximo permitido por la OMS. (ver informe en anexos).

#### **6.7.1 Ruido.**

Los resultados de la prueba de ruido ambiental realizada por la empresa “Laboratorio de Mediciones Ambientales”, en el rango de una hora se obtuvo 60,5 dBA, un valor que se encuentra ligeramente por encima de los niveles máximos indicados por el Ministerio de Salud de 60 dBA en el dia y 50 dBA en la noche. (ver informe en anexos)

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

### **6.7.2 Olores.**

No se perciben malos olores.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

En esta propiedad existe una casa de 2 pisos y otra construcción de una planta, la mayor parte esta con grama, existen algunas palmas y árboles aislados.



**Fig. 7.1 y 7.2.** vista de la vegetación en el área.

### **7.1 Característica de la Flora.**

Existen 1 árbol de higo (Ficus sp), 1 nance (Byrsonima crassifolia), 1 sigua (Ocotea sp) 2 palma de pipa (Copcos nucifera) y 5 palmas de ornato géneros areca y Phoenix.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario Forestal.**

Por no tener los árboles involucrados valor comercial, no se realizó inventario forestal.

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

Este es un sitio intervenido. En nuestra visita no se identificaron especies de fauna silvestre.

## **8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

### **Características Demográficas**

#### **1. Características Generales de la Provincia, Distrito, Corregimiento:**

El distrito de David, según el censo de 2010 tiene una superficie de 869.6 km<sup>2</sup>, con una población estimada de 154,058 habitantes. Su densidad aproximada es de 177.2 habitantes por km<sup>2</sup>.

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

El corregimiento de David cabecera posee una población de 82,907 habitantes, en una superficie de 71.1 km<sup>2</sup>, con una densidad de 1,166.06 habitantes por kilómetro cuadrado. Ver cuadro 1.

**Cuadro 8.1. SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN DE LA REPUBLICA SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO. CENSO 2010**

Provincia, Distrito	Superficie	Población	Densidad (habitantes por kilómetro cuadrado)
Chiriquí	6,476.5	416,873	64.4
David	869.6	154,058	177.2
David cabecera	71.1	82,907	1,166.06

Fuente: Chiriquí y sus Estadísticas. Contraloría General de la República

Nota: todavía no existen datos de los corregimientos de David, en forma separada.

### **8.1 Uso actual de la Tierra en sitios colindantes.**

Las propiedades colindantes con el proyecto son utilizadas para vivienda, donde una gran cantidad son viviendas y cuartos de alquiler, también encontramos comercios, restaurantes y talleres.

### **8.3 Percepción local de la comunidad sobre el Proyecto obra o actividad.**

Para lograr la participación de la comunidad directamente afectada por el proyecto se formula el Pla de Participación ciudadana compuesto por:

- A. Divulgación de un resumen del proyecto para conocimiento de la comunidad, mediante un cintillo; el mismo se repartirá el día de las entrevistas.
- B. Realización de una entrevista en la comunidad directamente involucrada alrededor del proyecto, consistente en dos preguntas sobre la percepción del proyecto y dos preguntas de la opinión ambiental sobre el mismo.
- C. Recepción de las opiniones expresadas en la comunidad sobre el proyecto.
- D. Resolución de conflictos.

Desarrollo del Plan:

- A. Se repartió un cintillo con el siguiente texto:

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE

Promotor: FUNDACIÓN OKI.

Plan de Participación Ciudadana.

El proyecto consiste en adecuar las Fincas con el folio real N° 43910 y 6723, con una superficie en conjunto de 3,298.84 m<sup>2</sup>, ubicada en Santa Cruz, Corregimiento de David, Distrito de David; para la construcción de una estación de venta de combustibles, constara de 5 surtidores y un edificio de una planta dividido en 3 locales comerciales y espacio para oficinas y baños públicos; toda el área de ventas contara con piso de concreto y los surtidores con sus respectivos techos. Las aguas servidas se tratarán mediante sistema de fosa séptica conectado a pozo de infiltración; las aguas de escorrentía de lavado del área de venta se llevarán a una cámara de separación de hidrocarburos.

A. La visita se realizó el día 22 de febrero a las casas y negocios circundantes, en total se visitaron 17 viviendas y comercios, de las cuales 4 estaban sin ocupantes presentes y en 2 no quisieron contestar por ser empleados de comercio y 1 comerciante asiática no quiso contestar.

Características generales de los entrevistados:

Del total de entrevistados el 40 % fueron del sexo femenino y el 60 % fueron del sexo masculino.

**Cuadro 8.2.** Categoría de edad de los entrevistados.

Edad	Encuestados	Edad	Encuestados
Menor de 20	0	40 a 49 años	2
20 a 29 años	0	50 y 59 años	3
30 a 39 años	1	Más de 60	3

**Nota:** 1 persona no quiso manifestar su edad.

### **Actividad económica**

Con relación a la actividad económica del entrevistado, los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 8.3.** Actividad económica de los entrevistados.

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Ama de casa	3	30
Comerciantes	2	20
Jubilado.	2	20
Mecánico.	2	20
Cocinero	1	10

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

### **Tendencias de opinión respecto al proyecto**

Con relación a la pregunta ¿Conoce usted sobre el proyecto? El 60 % de los entrevistados indicaron no conocer el proyecto, el otro 40 % si lo conocía.

A la pregunta ¿Considera que este tipo de proyecto tendrá alguna influencia en los sectores cercanos al mismo? El 50 % dijo que si y el otro 50 % que no.

Entre los tipos de influencia indicados:

- Más empleos
- Estación de combustible cerca
- Genera empleos

Y como influencia negativa

- Baja de la calidad de vida.

Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales, considera que el proyecto genera algún impacto ambiental; el 20 % indicó que si, un 80 % que no.

Los impactos indicados fueron:

- Aumento de ruido.

A la pregunta: ¿Lo considera una actividad peligrosa? El 30 % señalo que no, un 10 % no sabe y un 60 % dijo que si, por el manejo de combustibles.

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

Este proyecto se desarrolla en una propiedad ya intervenida; la cual no está registrada como zona arqueológica o cultural; tampoco se encontró evidencia superficial de vestigios arqueológicos.

### **8.5 Descripción del paisaje.**

El paisaje es de tipo semi-urbano residencial y comercial, que encontramos a los márgenes de las carreteras principales de nuestro país y en las periferias de los centros urbanos.

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

Para desarrollar este capítulo se realizó un análisis del estado ambiental de la zona antes de desarrollar el proyecto, identificando el estado de cada factor ambiental sin el proyecto y proyectando los efectos que para ese factor produciría el proyecto en caso de no tener ninguna medida de prevención o compensación.

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

Luego se procedió a identificar cada una de las actividades que se darán en el proyecto, identificando los posibles impactos que generen en los factores ambientales dándoles una valoración de acuerdo a criterios internacionalmente reconocidos.

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

Análisis:

Para desarrollar este punto seguiremos una serie de etapas como sigue:

**Etapa 1.** Desagregación del proyecto en sus componentes:

- Construcción.
- Operación.

**Etapa 2.** Identificación de los Impactos:

Con el objeto de precisar las actividades y acciones que producirán impactos sobre el medio, se relacionan dichos impactos con cada uno de los componentes.

**Cuadro N° 9.1.** Tabla de identificación de impactos.

<b>Medio</b>	<b>Componente</b>	<b>Elemento de análisis</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Descripción del Impacto</b>
Biótico.	Flora	Cobertura vegetal.	Perdida de cobertura vegetal.	El suelo en parte actualmente cubierto por vegetación herbácea y algunos árboles, será cubierto en su totalidad por concreto.
Abiótico	Aire	Calidad de aire	Contaminación del aire. (polvo).	Las labores de demolición de la casa existente, excavación de fundaciones, soterramiento de tanques y de construcción producen aumento de partículas de polvo en el aire.
			Contaminación del aire. (gases).	Equipos con problemas de control de emisiones de gases puede generar un aumento de los mismos y pérdida de calidad de aire.
	Suelo	Derrames de combustibles o lubricantes y acumulación de desechos sólidos.	Contaminación del suelo	Cualquier derrame accidental de combustibles o lubricantes y el mal manejo de los desechos sólidos puede generar contaminación del suelo durante la etapa de construcción. Durante la operación, derrames en la descarga de combustibles, el servicio a los vehículos o el lavado de las

## LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE

Medio	Componente	Elemento de análisis	Impacto Ambiental	Descripción del Impacto
				instalaciones.
		Arrastre de suelo suelto.	Erosión	El suelo suelto y removido, puede ser arrastrado por la lluvia.
	Agua	Calidad de agua	Contaminación de agua	Cualquier desecho o vertido de combustibles en el drenaje de aguas de escorrentía puede llevar a la contaminación de un cuerpo de agua.
Socio económico	Económico	Generación de empleos	Aumento de plazas de trabajo.	El proyecto necesita de mano de obra de construcción y también en la operación, que son nuevas plazas de empleo en la zona.
		Actividad económica	Aumento de actividad económica	Los nuevos empleos generan movimiento económico, así también la necesidad de insumos para la etapa de construcción y operación. Los nuevos locales comerciales también aumentan la actividad económica.

De esta identificación podemos indicar como los impactos generados por las acciones del proyecto:

- **Erosión:** se puede dar desde la etapa de de limpieza de terreno, demolición de estructuras existentes, hasta la de la construcción; por la remoción del suelo durante la limpieza y el soterramiento de tanques.
- **Perdida de cobertura vegetal:** con la limpieza se deben eliminar la poca cubierta de vegetal en el área.
- **Contaminación de suelo:** se puede dar por la mala acumulación de los residuos sólidos generados durante todo el proyecto.

Existe el riesgo de contaminación con cualquier vertido accidental del combustible o lubricante de los equipos que trabajen en el proyecto o que trasporten o durante el servicio a los autos.

- **Contaminación de agua:** cualquier vertido de combustibles o lubricantes que llegue a los desagües, finalmente contaminara una fuente agua, ya sea rio o quebrada.

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

- **Contaminación de aire:** los gases de los autos y equipos durante la construcción y durante la operación puede causar contaminación. Las partículas de polvo suelto durante la construcción pueden acusar contaminación.
- **Aumento de la economía:** con el desarrollo del proyecto se generará un aumento en la economía, por el pago de impuestos, por la generación de empleos temporales y permanentes, además el aumento del movimiento comercial en el área.

### **Etapa 3. Evaluación de impactos.**

Se presenta la evaluación realizada, obteniendo la calificación ambiental cuantitativa para cada impacto identificado.

Se identificó como los impactos más significativos: la erosión; la contaminación del suelo, agua y aire, así como la posibilidad de accidentes laborales.

**Cuadro N° 9.2.** Valorización y jerarquización:

IMPACTO AMBIENTAL	Carácter	Perturbación	Importancia	Ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia	DEFINICIÓN
Perdida de cobertura vegetal	-	1	1	3	1	1	1	-8	Compatible
Contaminación de aire	-	1	1	3	1	1	1	-8	Compatible
Contaminación de suelo	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Contaminación de agua	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
erosión	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Aumento económico	+	2	2	3	2	3	3	+15	Mediano

- Mediante este método podemos indicar que los impactos ambientales que se puede presentar en el proyecto, están clasificados por su importancia como de carácter “compatibles”, exceptuando el impacto económico que se califica como mediano.
- Por lo antes señalado podemos indicar que el proyecto es ambientalmente viable; por lo que procederemos a determinar el plan de manejo ambiental y medidas de mitigación para los posibles impactos ambientales identificado.

En el cuadro anterior utilizamos los siguientes criterios:

Carácter (C)

Positivo (1)

Negativo (-1)

Neutro (0)

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

Perturbación (P)	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
Importancia (I)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Ocurrencia (O)	Muy Probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
Extensión (E)	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración (D)	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
Reversibilidad (R)	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)

Utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Impacto Total} = C \times (P + I + O + E + D + R)$$

De acuerdo a los valores obtenidos mediante la expresión anterior, cada impacto podrá clasificarse de acuerdo a su importancia como:

Negativo:		Positivo:	
Severo:	$\geq (-) 15$	Alto	$\geq (+) 15$
Moderado	$(-) 15 \geq (-) 9$		
Compatible	$\leq (-) 9$	Mediano	$(+) 15 \geq (+) 9$
		Bajo	$\leq (+) 9$

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

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

- Generación de mano de obra para la construcción del proyecto, además de empleos permanentes durante la operación.

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

Para el Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Locales Comerciales y Estación de Combustible”, desarrollaremos un plan de medidas de mitigación a aplicar para prevenir los impactos ambientales negativos no significativos que puedan presentarse; así como un plan de monitoreo de las medidas junto con su cronograma de ejecución

#### **Objetivos**

El objetivo general del Plan de Manejo es el de indicar las acciones concretas que se deben implementar en cada una de las etapas del proyecto, con el fin de prevenir, controlar, mitigar, neutralizar o minimizar los efectos negativos generados sobre el medio ambiente

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

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

En esta sección se revisan las posibles opciones de mitigación y compensación para los impactos más significativos identificados:

Descripción.

Para facilitar la comprensión y facilitar la implementación de las medidas del PMA, se propone el uso de fichas donde se contemplan las acciones a seguir; cada ficha contiene:

- Etapa: corresponde al nombre a la etapa de la actividad a desarrollar y equivale al nombre de la ficha.
- Componente ambiental afectado: corresponde al componente ambiental que será afectado por la acción o actividad del proyecto.
- Impacto ambiental a mitigar: corresponde al impacto ambiental causa por la actividad descrita y que es necesario mitigar.
- Efecto del Impacto ambiental: corresponde al efecto que tendrá el impacto ambiental si no se contempla medidas de mitigación.
- Tipos de medidas contempladas: se enlistan las medidas de mitigación correspondientes para el tipo de impacto.
- Ubicación de las actividades. Corresponde al lugar en el proyecto y en el tiempo en que deben implementarse las medidas anunciadas.
- Responsable: indica la persona o personas responsables de aplicar las medidas de mitigación especificadas.

**Cuadro N° 10.1.** Medidas de Mitigación Ambiental.

ETAPA.	CONSTRUCCIÓN.
COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO.	Suelo
IMPACTO A MITIGAR.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perdida de cobertura vegetal y erosión.</li></ul>
EFFECTO DE LOS IMPACTOS.	<ul style="list-style-type: none"><li>• arrastre de suelo suelto.</li><li>• Eliminación de vegetación herbácea y árboles existentes</li></ul>
MEDIDAS CONTEMPLADAS.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Los drenajes deben contar con trampas temporales de sedimentos durante la construcción en época de lluvias.</li><li>2. Todo suelo que no se cubra de concreto, se debe revegetar con grama, arbustos, flores, tec..</li></ol>

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Estas medidas se implementarán en el área de construcción.
RESPONSABLE.	Los responsables serán: <ul style="list-style-type: none"><li>• Contratista de la construcción.</li><li>• Promotor.</li></ul>

ETAPA.	Construcción.
COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO.	Aire.
IMPACTO A MITIGAR.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contaminación por polvos y gases.</li></ul>
EFFECTO DE LOS IMPACTOS.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Problemas de salud por polvos o gases.</li></ul>
MEDIDAS CONTEMPLADAS.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El equipo utilizado en las labores de construcción debe estar en buenas condiciones mecánicas en su sistema de escape.</li><li>2. En época seca durante la construcción se debe mantener húmedo el suelo desnudo para evitar el polvo.</li><li>3. Los materiales erosionables como arena y suelo removido deben estar cubiertos con material plástico para evitar la erosión del viento.</li><li>4. Contar durante la construcción y operación con extintores para combatir cualquier incendio accidental.</li></ol>
UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Estas medidas se implementarán en el área de construcción.
RESPONSABLE.	Los responsables serán: <ul style="list-style-type: none"><li>• Promotor.</li></ul>

ETAPA.	CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN
COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO.	Suelo
IMPACTO A MITIGAR.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contaminación del suelo por desperdicios sólidos y líquidos.</li></ul>
EFFECTO DE LOS IMPACTOS.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contaminación por diseminación de desperdicios y restos de materiales de construcción o por la acumulación de desechos líquidos.</li><li>• Contaminación por vertido accidental de combustibles o lubricantes.</li></ul>
MEDIDAS CONTEMPLADAS.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Colocar un tanque para disposición de desechos comunes durante la construcción y operación.</li><li>2. Los sobrantes de materiales de construcción serán clasificados en madera, metales y plásticos.</li></ol>

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

	<p>3. Se dispondrá periódicamente de los desechos comunes llevándolos al vertedero municipal; los restos de materiales de construcción serán reciclados o llevados al vertedero.</p> <p>4. Se utilizará baños portátiles con mantenimiento periódico durante la construcción.</p> <p>5. Verificar que los equipos pesados (camiones y maquinas) que trabajen en el proyecto estén en buenas condiciones mecánicas y no tengan fugas de combustibles o lubricantes.</p> <p>6. No realizar labores de mantenimiento de equipos en el área del proyecto.</p> <p>7. El área de los dispensadores contara con una canal de desagüe conectada a un tanque separador de hidrocarburos para el tratamiento del agua de lavado del área o cualquier derrame.</p> <p>8. Contar durante la operación con un tanque de arena seca, debidamente identificado como material de absorción de cualquier vertido de combustible.</p> <p>9. La arena contaminada y el material que se extraiga periódicamente de la trampa de grasa se debe tratar y disponer como material peligroso.</p> <p>10. El detergente que se utilice en la limpieza de la zona de despacho, preferiblemente debe ser biodegradable.</p> <p>11. Capacitar al personal de despacho de combustible sobre el adecuado manejo de contingencias ambientales.</p>
UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Estas medidas se implementarán en el área del proyecto.
RESPONSABLE.	<p>Los responsables serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratista de la construcción.</li> <li>• Promotor.</li> </ul>

ETAPA.	Construcción y Operación.
COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO.	Agua.
IMPACTO A MITIGAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de calidad del agua.</li> </ul>
EFFECTO DE LOS IMPACTOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de oxígeno disuelto en el agua.</li> <li>• Pérdida de biodiversidad acuática.</li> </ul>
MEDIDAS CONTEMPLADAS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la construcción colocar trampas temporales de sedimentos durante la época de lluvias.</li> <li>2. El desagüe del área de los dispensadores debe estar conectado a un tanque separador de hidrocarburo, tipo grasa previo a su descarga en los desagües pluviales.</li> <li>3. Contar con material absorbente para controlar cualquier vertido accidental de combustible.</li> </ol>

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Estas medidas se implementarán en el área del proyecto.
RESPONSABLE.	Los responsables serán: <ul style="list-style-type: none"><li>• Promotor.</li></ul>

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

El ente responsable de la ejecución de estas medidas durante la etapa de construcción será el Promotor y por ende al que contrate para su realización, o sea el Contratista.

### **10.3 Monitoreo.**

Será responsabilidad del Promotor, de las Autoridades Municipales, MINSA, MOP, Bomberos y del Ministerio de Ambiente monitorear el cumplimiento de las medidas de mitigación.

Por parte del promotor, para realizar el monitoreo contratará un profesional ambiental idóneo e independiente para que ejecute estas labores durante todo el tiempo que demoren las labores de construcción o por el tiempo que indique la resolución ambiental del Ministerio.

Para el monitoreo se establecen los elementos ambientales a monitorear y los parámetros a identificar:

**Cuadro N° 10.2. Parámetros a identificar para monitoreo.**

Suelo	Puntos de socavación, arrastre o sedimentación.
	Puntos de contaminación con hidrocarburos.
	Acumulación de desechos sólidos o líquidos.
	Evidencia de manejo adecuado de desechos.
	Puntos de suelo descubiertos sin revegetar
	Presencia de material absorbente debidamente identificado.
	Evidencia de capacitación a personal de despacho de combustible.
Vegetación.	Presencia de grama o flores en zonas descubiertas de concreto.
Aire	Evidencia de riego en época seca.
	Presencia de cubierta plástica en materiales acumulados.
	Evidencia de mantenimiento periódico de equipos rodante.
	Presencia de extintores.
Agua.	Presencia y adecuado funcionamiento de la trampa de grasa en el desagüe.

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

	Colocación de trampas temporales de sedimentos.
	Presencia de material absorbente debidamente identificado.

## LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE

### 10.4 Cronograma de ejecución.

**Cuadro N° 10.3.** Cronograma de ejecución de medidas ambientales.

Acciones	Periodo de Implementación (meses)					
	Construcción				Operación	
	1	2	3	4	5	Permanente.
Los drenajes deben contar con trampas temporales de sedimentos durante la construcción en época de lluvias.						
Todo suelo que no se cubra de concreto, se debe revegetar con grama, arbustos, flores, tec..						
El equipo utilizado en las labores de construcción debe estar en buenas condiciones mecánicas en su sistema de escape.						
En época seca durante la construcción se debe mantener húmedo el suelo desnudo para evitar el polvo.						
Los materiales erosionables como arena y suelo removido deben estar cubiertos con material plástico para evitar la erosión del viento.						
Contar durante la construcción y operación con extintores para combatir cualquier incendio accidental.						
Colocar un tanque para disposición de desechos comunes durante la construcción y operación.						
Los sobrantes de materiales de construcción serán clasificados en madera, metales y plásticos.						
Se dispondrá periódicamente de los desechos comunes llevándolos al vertedero municipal; los restos de materiales de construcción serán reciclados o llevados al vertedero.						
Se utilizará baños portátiles con mantenimiento periódico durante la construcción						
Verificar que los equipos pesados (camiones y maquinas) que trabajen en el proyecto estén en buenas condiciones mecánicas y no tengan fugas de combustibles o lubricantes						
Acciones	Periodo de Implementación (meses)					

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

	Construcción					Operación Permanente.
	1	2	3	4	5	
No realizar labores de mantenimiento de equipos en el área del proyecto.						
El área de los dispensadores contara con una canal de desagüe conectada a una trampa de grasa para el tratamiento de agua de lluvia o de lavado de la zona.						
Contar durante la operación con un tanque de arena seca, debidamente identificado como material de absorción de cualquier vertido de combustible.						
La arena contaminada y el material que se extraiga periódicamente de la trampa de grasa se debe tratar y disponer como material peligroso.						
El detergente que se utilice en la limpieza de la zona de despacho, preferiblemente debe ser biodegradable.						
Capacitar al personal de despacho de combustible sobre el adecuado manejo de contingencias ambientales.						

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

Debido a que la fauna identificada es de fácil movilidad de manera natural y que no existe flora que requiera reubicación, no se contempla plan de reubicación; pero de presentarse el caso se consultara con los técnicos del Ministerio de Ambiente.

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

### **10.12 Costos de la Gestión Ambiental.**

**Cuadro N° 12.** Costos

Gestión	Costo Total	Etapa de Implementación
Estudio de Impacto Ambiental.	B/ 1,500.00	Planificación
Monitoreo	B/ 1,200.00	Construcción
Manejo de desechos	B/ 400.00	Construcción
Total	<b>B/. 3,100.00</b>	

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

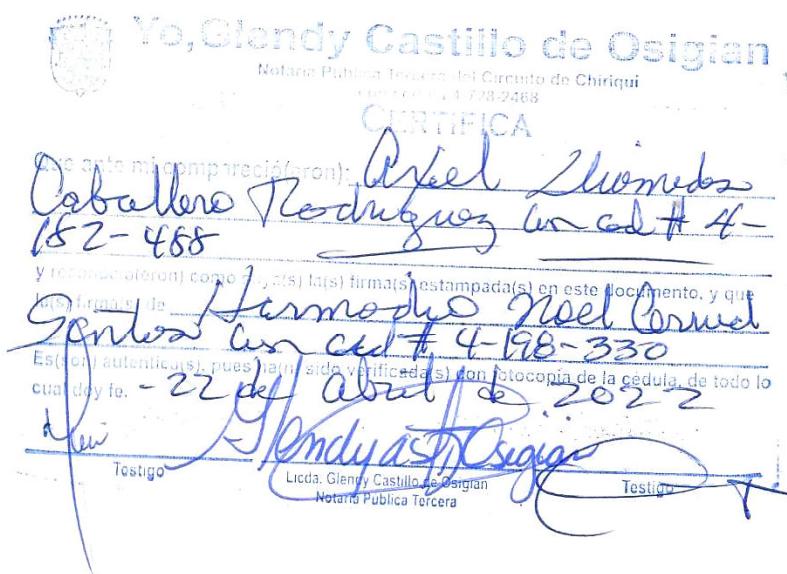
### **12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

#### **12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS.**

#### **12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR.**

El EsIA del Proyecto “Locales Comerciales y Estación de Combustible” fue elaborado con la participación de dos (2) profesionales idóneos; registrados como consultores en MIAMBIENTE; que desarrollaron cada componente de acuerdo a su especialidad tal y como se detalla:

Nombre	Componente Desarrollado	Firma
Axel Caballero Técnico en Recursos Naturales <b>IRC: 019-2009</b>	Consultor Responsable: Línea base y Ambiente Físico	 
Harmodio Cerrud S. Msc Socio Economía Ambiental <b>IRC-054-2007</b>	Consultor Componente físico y socioeconómico	



NOTARIA TERCERA  
ESTA AUTENTICACION NO IMPlica  
DOMICILIO AL CONTRARIO DE NUESTRA PARTE.

**13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Considerar Viable ambientalmente este proyecto, siempre y cuando se cumplan con todo lo establecido en el presente documento y con las medidas adicionales que indique el Ministerio de Ambiente en la Resolución de aprobación del estudio.

No iniciar las obras de construcción hasta ser aprobado por MIAMBIENTE este Estudio de Impacto Ambiental.

Informar a la Dirección de Patrimonio Histórico del INAC, cualquier hallazgo de tipo arqueológico que se presente.

**14.0 BIBLIOGRAFÍA.**

ATLAS DE LA REPUBLICA DE PANAMÁ.1988. Instituto Geográfico Nacional  
Tommy Guardia..Tercera Edición. Panamá

DECRETO EJECUTIVO N° 123 del 14 Agosto. de 2009. ANAM. Proceso de  
Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá.

LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998.Ley General de Ambiente. Panamá.

LOPEZ, M.1999. Metodología General para una Evaluación de Impacto Ambiental.  
EASA, Consultores S.A. Universidad Tecnológica de Panamá. Panamá.

**15.0 ANEXOS.**

**ANEXOS**

***DOCUMENTOS  
EMPRESA***

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



## **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2022.04.27 11:57:04 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

## **CERTIFICADO DE FUNDACIÓN**

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 165846/2022 (0) DE FECHA 04/27/2022

QUE LA FUNDACIÓN

FUNDACION OKI.

TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO N° 37890 (U) DESDE EL VIERNES, 9 DE OCTUBRE DE 2009

- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS MIEMBROS SON:

FUNDADOR: ANEI MOROMISATO MOROMISATO

MIEMBRO: ELENA JUMIE MOROMISATO KOHATSU

MIEMBRO: ANEI MOROMISATO MOROMISATO

MIEMBRO: BERTHA HIROKO KOHATSU YAGUI DE MOROMISATO

MIEMBRO: ALICIA HIROMI MOROMISATO KOHATSU

MIEMBRO: CESAR LUIS ANKEI MOROMISATO KOHATSU

MIEMBRO: FERNANDO YASUKATSU MOROMISATO KOHATSU

SECRETARIO: BERTHA HIROKO KOHATSU YAGUI DE MOROMISATO

SUBSECRETARIO: ALICIA HIROMI MOROMISATO KOHATSU

TESORERO: FERNANDO YASUKATSU MOROMISATO KOHATSU

PRESIDENTE: ANEI MOROMISATO MOROMISATO

SUBTESORERO: ELENA JUMIE MOROMISATO KOHATSU

FISCAL: CESAR LUIS ANKEI MOROMISATO KOHATSU

AGENTE RESIDENTE: LIC. SANTO TOKY AGUINA QUIODETTIS

- QUE SU PATRIMONIO ES 10,000.000 DÓLARES AMERICANOS  
EL PATRIMONIO INICIAL SERÁ DE DIEZ MIL DÓLARES

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

## **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 27 DE ABRIL DE 2022 A LAS 10:26  
A. M..**

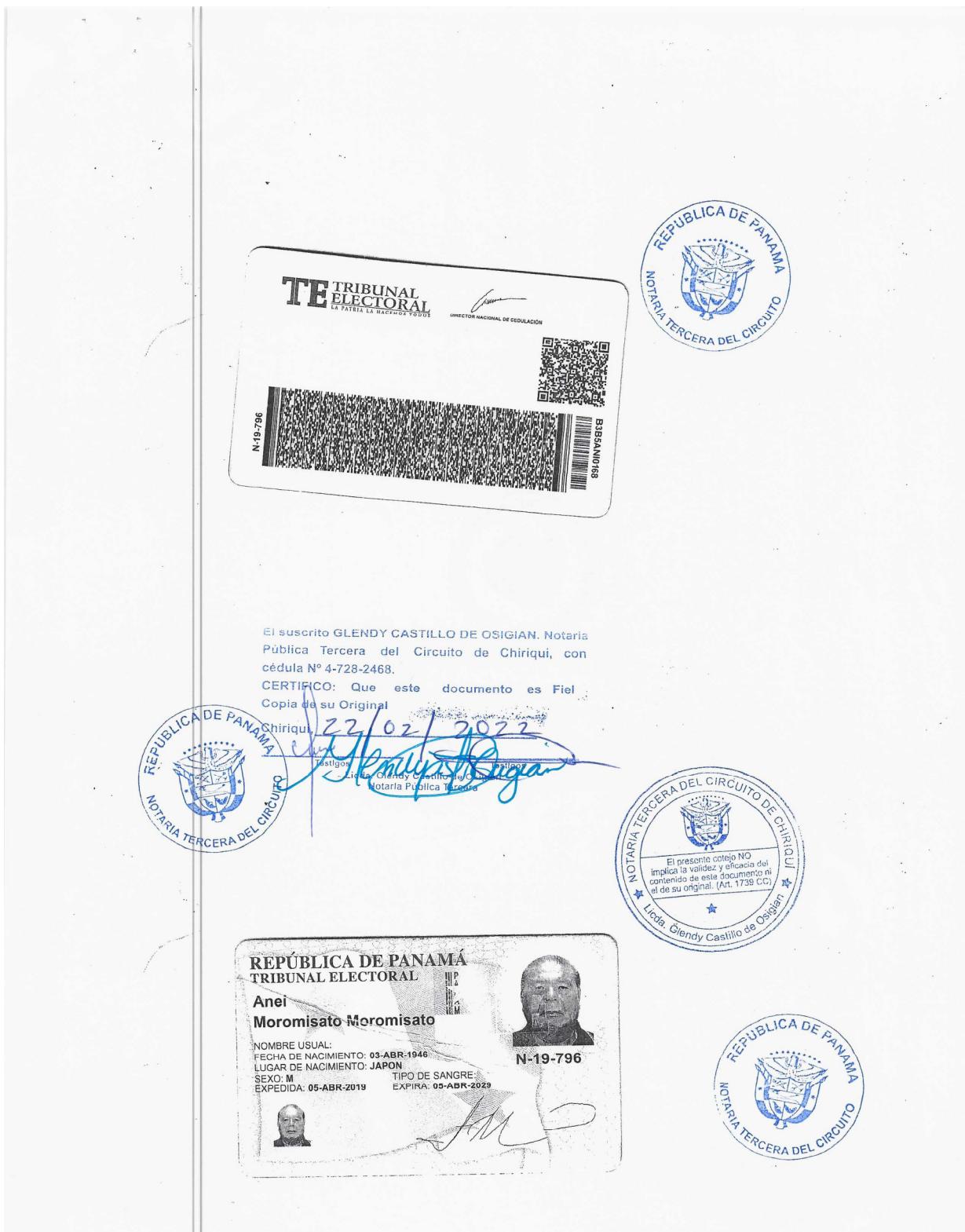
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403475139



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 8979F291-B3CC-42BD-90EA-497D43646B24  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

# LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



## LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PAPEL NOTARIAL**

**NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ**

**DECLARACIÓN JURADA**

En mi despacho Notarial, en la ciudad de David, a los veintidós (22) días del mes de febrero de dos mil veintidós (2022), ante mi, **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro-setecientos veintiocho-dos mil cuatrocientos sesenta y ocho (4-728-2468) compareció personalmente, **ANEI MOROMISATO MOROMISATO**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal número N-diecinueve-setecientos noventa y seis (N-19-796), residente en el Distrito de David, provincia de Chiriquí, y me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE**, y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:-----

"Yo Anei Moromisato Moromisato, ciudadano nacionalizado, mayor de edad, con cédula de identidad personal Nº N-19-796, residente en el Distrito de David, provincia de Chiriquí, representante legal de la empresa **FUNDACIÓN OKI.**, empresa inscrita en Persona Jurídica Nº 37890, con oficinas en David, Chiriquí, Avenida Belisario Porras, Calle T Norte, con teléfono 788 3130, correo electrónico yolanda.herrera@gmoromisatopa.com; como promotor del proyecto denominado Locales Comerciales y Estación de Combustible a desarrollar en las fincas con el **folio Real Nº 43910 y Nº 6723**, ubicadas en Santa Cruz en el Corregimiento de David, Distrito de David; declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998."

28

29

30

REPUBLICA DE PANAMA  
NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ  
28.1.22 800

# LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE

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

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada, a los veintidós (22) días del mes de febrero de dos mil veintidós (2022).

## EL COMPARCIENTE

ANEI MOROMISATO MOROMISATO

CED # N-19-796



La Suscrita **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cedulada 4-728-2468, **CERTIFICA**: Que ante mí, compareció **ANEI MOROMISATO MOROMISATO**, portador de la cédula de identidad personal número **N-diecinueve-setecientos noventa y seis (N-19-796)**, quien rindió y firmó la presente declaración jurada, en presencia de los testigos que suscriben, **LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ y MAYRA ESTHER CABALLERO AGUILAR**, mujeres, mayores de edad, panameñas, casadas, hábiles de este circuito, ceduladas bajo los números **CUATRO - DOSCIENTOS DOCE - SETECIENTOS TRES (4-212-703) (Y) UNO-VEINTIOCHO-DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO (1-28-288)**, respectivamente, de lo cual doy fe. David, 22 de febrero de 2022.

Glendy Castillo Osigian  
Notaria Pública Tercera



*DOCUMENTOS*  
*FINCA*

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Registro Público de Panamá

## **CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

### **DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 165836/2022 (0) DE FECHA 27/04/2022 vq

### **DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 43910 (F)  
CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ,  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 333 m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 333 m<sup>2</sup> CON  
UN VALOR DE B/.200.00(DOSCIENTOS BALBOAS) FECHA DE INSCRIPCION 06/05/1999

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

FUNDACION OKI(RUC 37890)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

### **GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN MEJORAS.

### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES**

NO HAY ENTRADAS EN PROCESO

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 28 DE ABRIL DE 2022  
11:18 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,  
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1403475126



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 56F67A25-FA93-4E12-8799-32BAE11CDA14  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

# LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 165817/2022 (0) DE FECHA 27/04/2022 vq

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 6723 (F)  
CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUI  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2965 m<sup>2</sup> 84.56 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2965 m<sup>2</sup> 84.56 dm<sup>2</sup>

#### LINDEROS Y MEDIDAS:

NORTE: COLINDA CON PROPIEDAD DE MIGUEL APARICIO Y CON PROPIEDAD DE ELENA HERNANDEZ Y UNA LINEA QUÉBRADA QUE TIENE 3 TRAMOS ASI: DE OESTE A ESTE LIMITANDO CON PROPIEDAD DE MIGUEL APARICIO MIDE 33 METROS CON 73 CENTIMETROS LUEGO DE DONDE TERMINA ESTA MEDIDA SE TIRA OTRA LINEA EN DIRECCIÓN SUR DE DIEZ Y SEIS METROS CON DIECIOCHO CENTÍMETROS COLINDANDO POR ESTE LADO CON PROPIEDAD DE ELENA HERNÁNDEZ Y DE DONDE TERMINA ESTA LINEA SE TIRA OTREA LINEA EN DIRECCIÓN ESTE DE VEINTICINCO METROS SETENTA Y DOS CENTÍMETROS HASTA LLEGAR A LA ESQUINA NORESTE DEL LOTE QUE SE DESCRIBE DANDO EN TOTAL UNA MEDIDA DE SETENTA Y CINCO METROS CON SESENTA Y TRES CENTÍMETROS.

#### MEDIDAS:

POR EL SUR MIDE EN LÍNEA RECTA OCHENTA Y OCHO METROS TREINTA Y CINCO CENTÍMETROS Y COLINDA POR ESTE LADO CON LA AVENIDA F. NORTE

POR EL ESTE MIDE EN LÍNEA RECTA PARALELA AL FERROCARRIL NACIONAL DE CHIRIQUI VEINTIOCHO METROS SETENTA Y CUATRO CENTÍMETROS Y COLINDA POR ESTE LADO CON EL FERROCARRIL NACIONAL DE CHIRIQUI.

POR EL OESTE MIDE EN LÍNEA RECTA PARALELA A LA CALLE NOVENA OESTE CINCUENTA Y DOS METROS CINCUENTA Y Siete CENTÍMETROS Y COLINDA POR ESTE LADO CON LA CALLE NOVENA OESTE.  
CON UN VALOR DEL TRASPASO ES TREINTA Y Siete MIL SETECIENTOS DIECINUEVE BALBOAS(B/.37,719.00)

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

FUNDACION OKI(RUC 37890)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTA FINCA NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

DECLARACIÓN DE MEJoras: VALOR DE LAS MEJoras CATORCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE BALBOAS (B/.14,337.00). DESCRIPCIÓN: CASA DE PLANTA BAJA: PISO DE MOSAICO CON PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO PLANTA ALTA: PIUSO DE MOSAICOS Y PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO. COLINDA POR SUS 4 PUNTOS CARDINALES CON EL SOLAR EN QUE ESTA CONSTRUIDA. EL PISO BAJO TIENE LAS SIGUIENTES MEDIDAS LINEALES 16 METROS 20 CENTIMETROS DE FRENTE POR 9 METROS 70 CENTIMETROS DE FONDO Y EL PISO ALTO 8 METROS 40 CENTIMETROS DE FRENTE POR 9 METROS CON 70 CENTIMETROS DE FONDO SUPERFICIE: 238 METROS CUADRADOS CON 62 DECIMETROS CUADRADOS.-VALOR DE LAS MEJoras: B/.14,337.00---FECHA DE INSCRIPCION: 14 DE MARZO DE 1957. TOMO 662 TOMO 438.- INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 324/127 , DE FECHA 14/03/1957.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGÁ EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 28 DE ABRIL DE 2022  
11:10 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,  
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN  
VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403475113

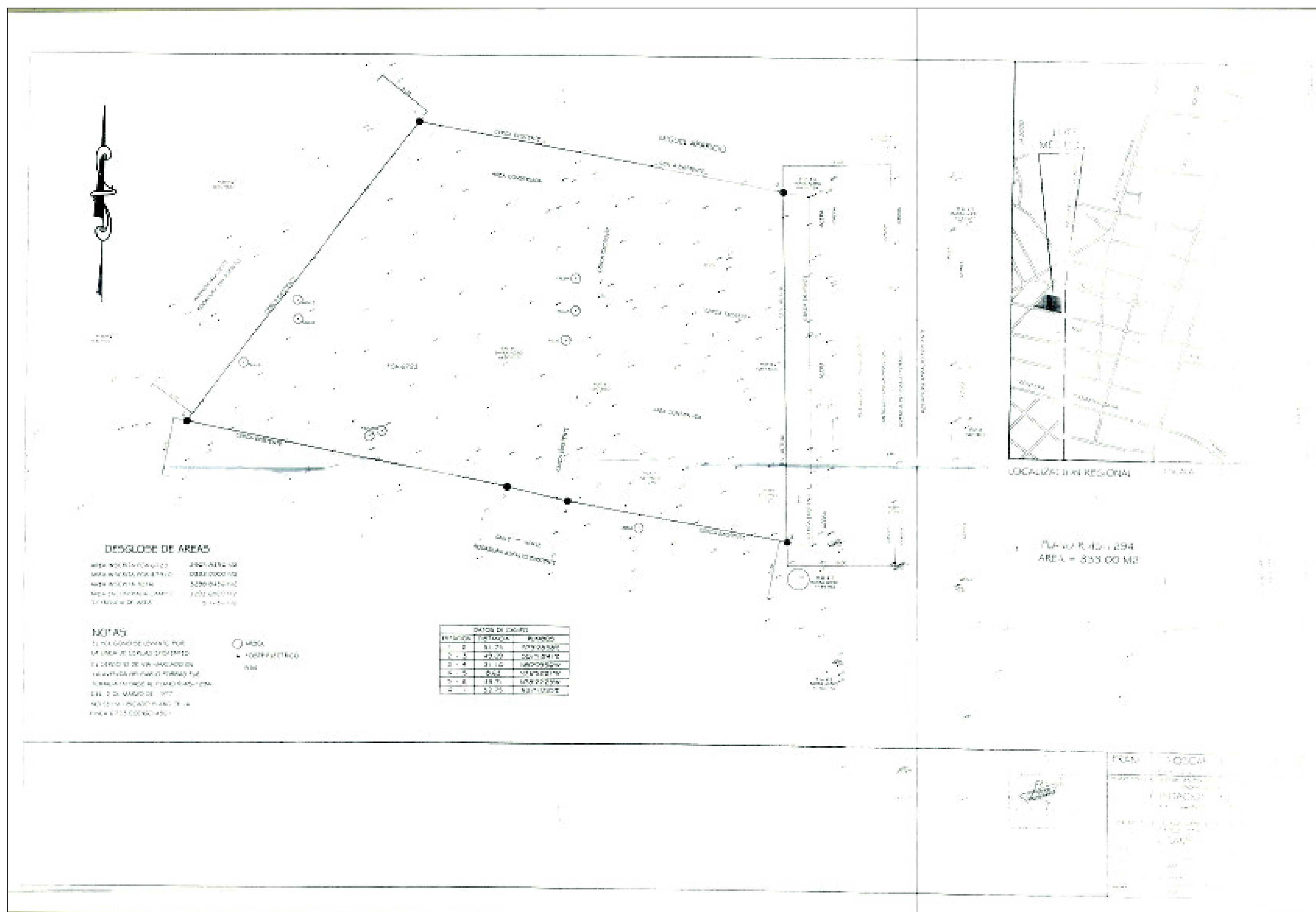


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 81BD6332-4601-4157-AC43-27306A8285C3

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

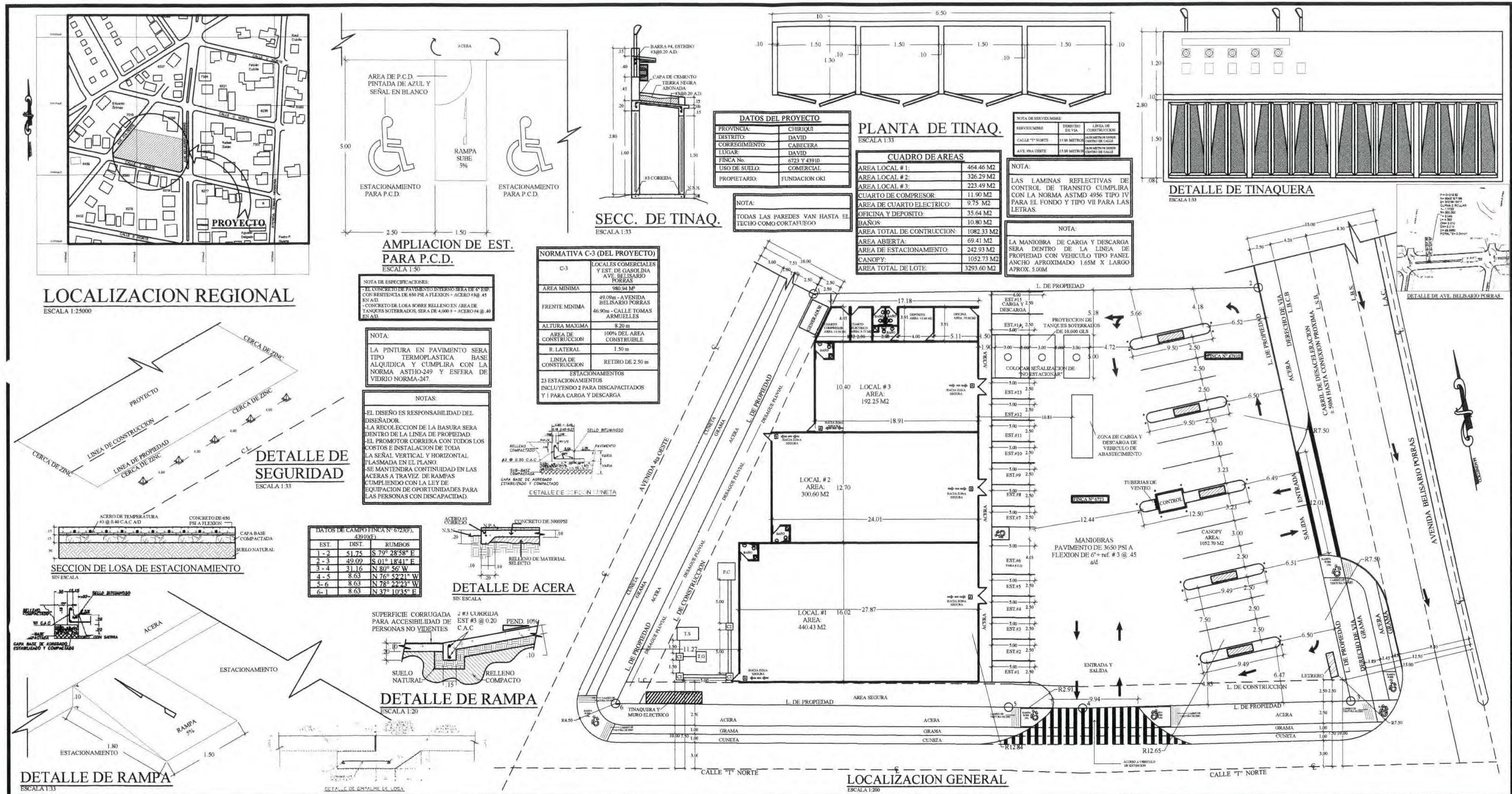
1/1

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***



***DOCUMENTOS  
PROYECTO***

## ***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***



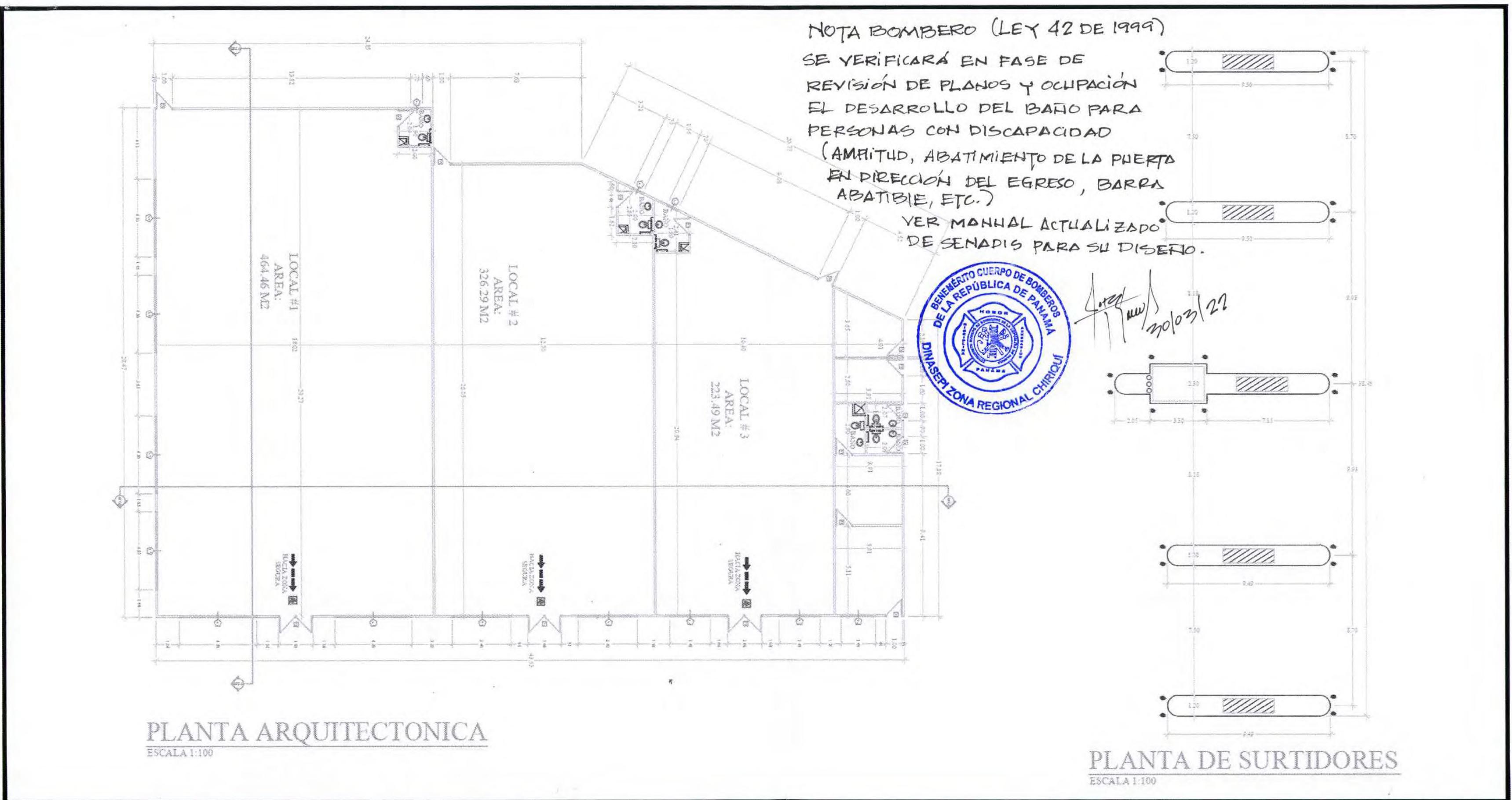
	UBICACION:  REPUBLICA DE PANAMA PROV. DE CHIRIQUI, DIST. DE DAVID CORREGIMIENTO CABECERA ENTRE CALLE "T" NORTE, AVE. 4TA OESTE Y AVE. BELISARIO PORRAS	INGENIERO ESTRUCTURAL:	DISEÑO ARQUITECTONICO:  <b>PAK YAN NG ZHONG</b>
	PROPIETARIO:  FUNDACION OLI, S.A.	DISEÑO DE PLOMERIA:	DIBUJO:  <b>LOIS LANGMAID</b>
	ANELMOROMISATO CED: N-19-796 REPRESENTANTE LEGAL		
CONTENIDO:  LOCALIZACION REGIONAL UBICACION GENERAL CUADRO DE AREAS DATOS DE PROYECTO	DIRECTOR DE OBRAS Y MUNICIPALES:		
<b>PAK YAN NG ZHONG</b> ARQUITECTO ESTRUCTURAL C. I. N° 2009-057-036	DESCRIPCION:  <b>ANTEPROYECTO COMERCIAL Y ESTACION DE COMUSTIBLE</b>	HOJA:  1/	FECHA:  <b>ENERO, 2022</b>

PAK YAN NG ZHONG  
Arquitecto Estructural  
Licencia No. 2009-057-036

*[Signature]*



ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE NG ARQUITECTURA, S.A.  
CUALQUIER PRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA  
SIN UNA APROBACIÓN ESCRITA POR PARTE DE LA EMPRESA.

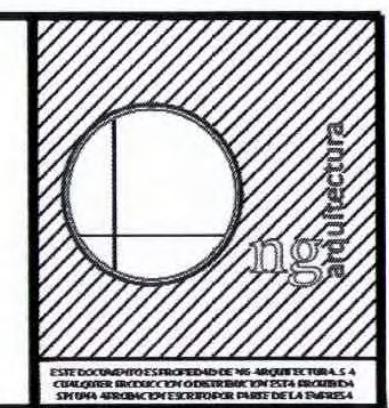


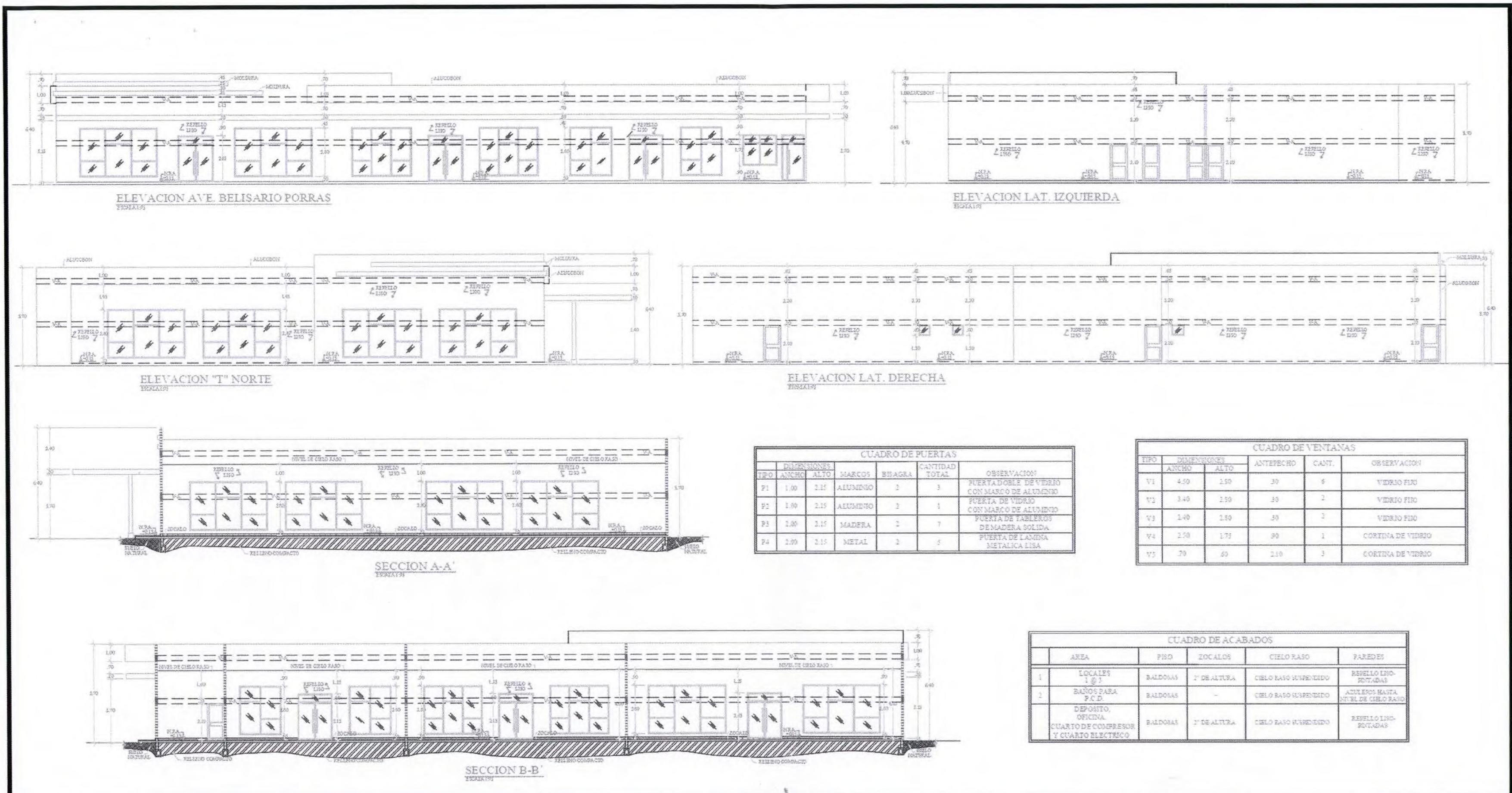
UBICACION:	REPÚBLICA DE PANAMA PROV. DE CHIRIQUI, DISTR. DE DAVID CALLE 100, 100 MTS AL NORTE INTER CALLE T - NORTE AV. 45 A OESTE Y AV. RETIRODO PORSES	INGENIERO ESTRUCTURAL:	PAK YAN NG ZHONG
PROPIEDAD:	FIRMACONTROL S.A. ANTIMONOPOLIO REPUBLICA LIBERAL	DIBUJO DE PLANTEO:	IBRU: LOIS LANGMAID
CONTENIDO:	PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA DE SURTIDORES	DEPARTOR DE OBRAS Y MONITOREO:	
PAK YAN NG ZHONG	RECIBIDOR:	HORA:	FECHA:
ARQUITECTO ESTRUCTURAL C.I.N. 308-451436	ANIEPROYECTO COMERCIAL Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE	25	ENERO, 2022

**PAK YAN NG ZHONG**  
Arquitecto Estructural  
Licencia N° 2008-057-036

*[Signature]*

Ley 16 del 26 de enero de 1999  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

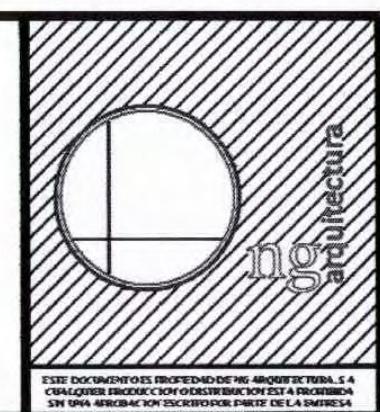




	<p><b>DIRECCION:</b> REPÚBLICA DE PANAMÁ PROV. DE CHIRIQUI, DISTR. DE DAVID CONCEJO MUNICIPAL INTER CALLE 7 Y NORTE AVE. 64 OESTE Y AVE. MIGUEL POERAS</p> <p><b>PROPIETARIO:</b> DIRECCION DEL SA.</p> <p>ANEXO DOMICILIO C.I.D. N. 49-796</p> <p>REPRESENTANTE LEGAL</p> <p><b>CONTENIDO:</b> ELEVACIONES SECCIONES</p>	<p><b>INGENIERO ESTRUCTURAL:</b></p> <p>PAK YAN NG ZHONG</p> <p><b>DISEÑO DE PLOMERIA:</b></p> <p>LOIS LANGMAID</p> <p><b>DIRECTOR DE OBRAS Y MATERIALES:</b></p>	
<b>PAK YAN NG ZHONG</b> ARQUITECTO ESTRUCTURAL C.I.N° 2009-057-036	<p><b>DESCRIPCION:</b></p> <p>ANTEPROYECTO COMERCIAL Y ESTACION DE COMBUSTIBLE</p>	<p><b>HORA:</b></p> <p>45</p>	<p><b>FECHA:</b></p> <p>ENERO, 2022</p>



~~4/29/22~~  
092-22  
23/03/22



**LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

**INFORME DE INSPECCIÓN  
DE RUIDO AMBIENTAL**

---

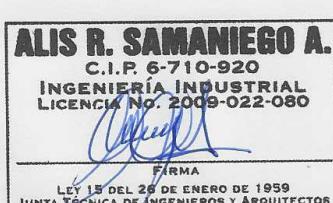
**PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTA CRUZ**

**FECHA: 09 DE MARZO DE 2022**

**TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN**

**CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**

**IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-103-AC-05-LMA-V0**



-----  
**APROBADO POR:**  
**ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Plaza COOPEVE, Local №7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## **CONTENIDO**

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	4
3. NORMA APLICABLE	4
4. EQUIPO	5
5. DATOS DE LA INSPECCIÓN	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	8
8. INTERPRETACIÓN	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	9
10. ANEXOS	9

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-103-AC-05-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTA CRUZ</b>
<b>Fecha de la inspección</b>	09 DE MARZO DE 2022
<b>Localización del proyecto</b>	SANTA CRUZ, DAVID, CHIRIQUÍ
<b>Coordinadas</b>	PUNTO 1: 934202N / 343158 E

### **1.3 Descripción del trabajo de Inspección**

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 09 de marzo de 2022, en horario diurno, a partir de las 11:05 a.m. en Santa Cruz, David, Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

$L_{eq}$  → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

$L_{90}$  → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## **2. MÉTODO**

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

## **3. NORMA APPLICABLE**

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



- ❖ Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- ❖ Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.
- ❖ Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.

### **4. EQUIPO DE MEDICIÓN**

<b>Instrumento utilizado</b>	Sonómetro integrador
<b>Modelo</b>	Casella Cel 407732
<b>Serie del sonómetro</b>	CEL-120 Acoustic Calibrator
<b>Serie del calibrador acústico</b>	5130456
<b>Fecha de calibración</b>	5039133
<b>Norma de fabricación</b>	4 de agosto de 2021
	IEC 61672-1-2002-5
<b>Se ajustó antes y después de la medición</b>	IEC 60651: 1979 tipo 2
<b>Soporte</b>	Especificación ANSI S1.4 Tipo 2 para sonómetros
	114 dB
	Trípode

22-16-103-AC-05-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

5 | Página

# LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

### PUNTO 1.

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	11:05AM	HORA FINAL	12:05PM		
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 200				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO CUMPLE	
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM			
HUMEDAD	49.0% Rh				
VELOCIDAD DEL VIENTO	2.5Km/h	NORTE	934202		
TEMPERATURA	31.0°C	ESTE	343158		
PRESIÓN BAROMÉTRICA	1011hPa	Nº PUNTO	1		
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA			
ZONA URBANA, LATERAL VÍA BELISARIO PORRAS, RESIDENCIAS PRÓXIMAS AL PROYECTO, FICUS PRÓXIMO A LA MEDICIÓN.	NUBLADO	<input type="checkbox"/>	SOLEADO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	LLUVIOSO
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	<input checked="" type="checkbox"/> SI	CANT	<input checked="" type="checkbox"/> 2	LIGEROS
TIPO DE SUELO	CARRETERA ASFALTADA				
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS				
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	10 METROS				
TIPO DE RUIDO					
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>	IMPULSIVO	
TIPO DE VEGETACIÓN					
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>	PASTIZAL	<input type="checkbox"/>
				MATORRAL	<input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN					
Leq	60.5	Lmin		59.6	
Lmax	82.3	L90		46.5	
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	TRÁFICO FLUIDO LATERAL, VÍA BELISARIO PORRAS		
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
61.0	59.6	59.9	60.2	60.0	NINGUNA

22-16-103-AC-05-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

6 | Página

# LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para  $L_{Aeq}$

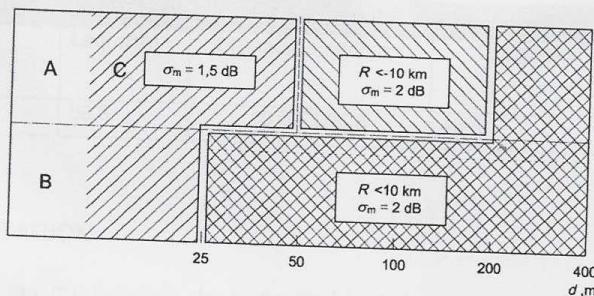
Incertidumbre típica					
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1.0 dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sigma_t = \sqrt{1.0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$ dB	$\pm 2.0 \sigma_t$ dB

<sup>a</sup> Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651-2:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccional, el valor será mayor.

<sup>b</sup> Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

<sup>c</sup> El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso  $Y = \sigma_m$ ). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

<sup>d</sup> El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda  
A alto  
B bajo  
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora,  $R$ , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_m$ , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias  $d$ , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición,  $\sigma_m$ , es igual a  $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$  dB

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



### **6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:**

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	1.00	0.35	0.50	0.53	1.29	+2.57

## **7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN**

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	60.5	10 METROS	46.5	+2.57

## **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1 en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1, se encuentra por encima de los límites permisibles.

### **9. DATOS DEL INSPECTOR**

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

#### **FIRMA**



### **10. ANEXOS**

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



### **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL PUNTO 1**



22-16-103-AC-05-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

10 | Página

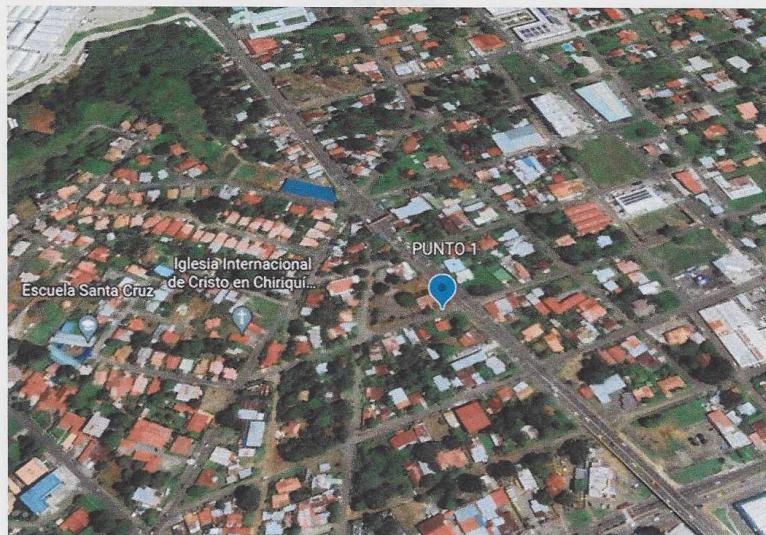
## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



### **UBICACIÓN DEL PROYECTO PUNTO 1**



**SANTA CRUZ, DAVID, CHIRIQUÍ**

**PUNTO 1: 934202N / 343158 E**

22-16-103-AC-05-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

11 | Página

# LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



### PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-21-114 v.0

#### Datos de referencia

Cliente: Lab. Mediciones Ambientales. Fecha de Recibido: 4-agosto-21  
Dirección: David Chiriquí. Fecha de Calibración: 13-agosto-21  
Equipo: Sonómetro Casella, CEL-24X.  
Fabricante: Casella.  
Número de Serie: 5130456

#### Condiciones de Prueba

Temperatura: 20.7 °C a 20.8 °C  
Humedad: 53 % a 52 %  
Presión Barométrica: 1013 mbar a 1013 mbar

#### Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No Cumple  
Después de calibración: Sí Cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002  
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

#### Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-mayo-20	21-mayo-22
BDI060002	Sonómetro 0	04-febrero-21	4-febrero-22
KZF070002	Quest-Cal	5-febrero-21	5-febrero-22

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.   
Nombre Firma del Técnico de Calibración Fecha: 13-agosto-21

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.   
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio Fecha: 16-agosto-21

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.  
Urbanización Reparto de Chanci, Calle A y Calle H - Local 146 Planta baja  
Tel. (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

22-16-103-AC-05-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

12 | Página

## LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



### PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-21-114-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

#### Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,5	90,3	0,3	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,4	100,2	0,2	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,3	110,1	0,1	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	113,3	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,2	120,0	0,0	dB

#### Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,2	98,1	0,2	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,7	105,4	0,0	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,6	111,3	0,5	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	113,3	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,8	114,5	-0,7	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazados al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H -Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

22-16-103-AC-05-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

13 | Página



**INFORME DE INSPECCIÓN DE  
CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN  
DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS  
PM10**

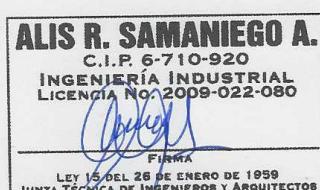
**PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTA CRUZ**

**FECHA: 09 DE MARZO DE 2022**

**TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN**

**CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE**

**IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-103-AC-05-LMA-V0**



**APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO**

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Tipo de Servicio

#### **CONTENIDO**

##### 1. Información General

Datos Generales de la Empresa

Descripción del trabajo de Inspección

##### 2. Método

##### 3. Norma Aplicable

##### 4. Identificación del equipo

##### 5. Datos de la Medición

##### 6. Resultados de la Inspección

###### 6.1 Tabla de resultados

###### 6.2 Gráfico Obtenido

##### 7- Anexos

Las mediciones ambientales registradas dan una medida correspondiente a los

valores:

Temperatura: 27.0 °C

Velocidad del Viento: 2.5 m/s

Humedad Relativa: 40.0 % RH

## 2. MÉTODO

De acuerdo con la medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datamapar),

UNIVERSAL 18493.2017. Sistema Autónomo de medida para la medición de la concentración de partículas gaseosas PM-10.

Si bien, resulta más que importante cumplir con las normas y los certificados del fabricante para la preventión de la propagación y difusión de COVID-19.

22-23-103-AC-05-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

2 | Página

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

### **1.1 Tipo de Servicio:**

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

**1.2 Identificación de la aprobación del Servicio:** 22-103-AC-05-LMA-V0

**1.3 Datos Generales de la Empresa**

Nombre del Proyecto	ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTA CRUZ
Fecha de la Inspección	09 DE MARZO DE 2022
Localización del proyecto:	SANTA CRUZ, DAVID, CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1: 934202 N / 343158 E

### **1.4 Descripción del trabajo de Inspección**

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en Santa Cruz, David, Chiriquí, el día 09 de marzo del año 2022.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 31.0°C

Velocidad del Viento: 2.5Km/h

Humedad Relativa: 49.0%Rh

## **2. MÉTODO**

De acuerdo con la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

# LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

## 3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS

CONTAMINANTE	PERIODO PROMEDIO	VALOR GUÍA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
MP <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	5 (Guía)
	24 HORAS	15 (Guía)
MP <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	15 (Guía)
	24 HORAS	45 (Guía)

## 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

### MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5

Instrumento utilizado	AEROQUAL
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	19 DE OCTUBRE DE 2021

## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante una hora en un punto, grafica de resultados.

## 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

### 6.1 TABLA DE RESULTADOS

#### PUNTO 1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
11:06 a. m.	14
11:07 a. m.	13
11:08 a. m.	12
11:09 a. m.	11

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

11:10 a. m.	10
11:11 a. m.	9
11:12 a. m.	9
11:13 a. m.	7
11:14 a. m.	6
11:15 a. m.	7
11:16 a. m.	8
11:17 a. m.	8
11:18 a. m.	9
11:19 a. m.	8
11:20 a. m.	7
11:21 a. m.	7
11:22 a. m.	8
11:23 a. m.	9
11:24 a. m.	7
11:25 a. m.	7
11:26 a. m.	7
11:27 a. m.	14
11:28 a. m.	15
11:29 a. m.	10
11:30 a. m.	9
11:31 a. m.	8
11:32 a. m.	7
11:33 a. m.	7
11:34 a. m.	8
11:35 a. m.	7
11:36 a. m.	9
11:37 a. m.	8
11:38 a. m.	7
11:39 a. m.	7
11:40 a. m.	7
11:41 a. m.	18
11:42 a. m.	12
11:43 a. m.	9
11:44 a. m.	8
11:45 a. m.	9
11:46 a. m.	10
11:47 a. m.	9
11:48 a. m.	10
11:49 a. m.	14

22-23-103-AC-05-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

5 | Página

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

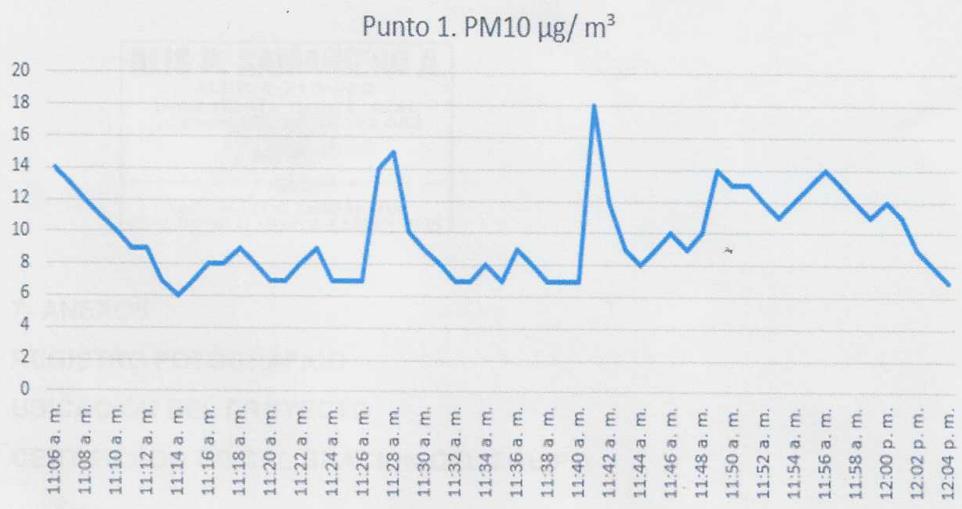


Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

11:50 a. m.	13
11:51 a. m.	13
11:52 a. m.	12
11:53 a. m.	11
11:54 a. m.	12
11:55 a. m.	13
11:56 a. m.	14
11:57 a. m.	13
11:58 a. m.	12
11:59 a. m.	11
12:00 p. m.	12
12:01 p. m.	11
12:02 p. m.	9
12:03 p. m.	8
12:04 p. m.	7
<b>promedio</b>	<b>9.8</b>

### **6.2 GRÁFICO OBTENIDO**

#### **PUNTO 1**



22-23-103-AC-05-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

6 | Página

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### **6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN**

**PM10 1 hour Average = 9.8 µg/m³**

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo con el **valor Guía (45 µg/m³)**, de acuerdo con la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

### **6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN**

ING. ALIS SAMANIEGO  
6-710-920



### **7- ANEXOS**

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**

22-23-103-AC-05-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión: 3  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

7 | Página

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### **REGISTRO FOTOGRÁFICO**

#### **PUNTO 1**



22-23-103-AC-05-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

8 | Página

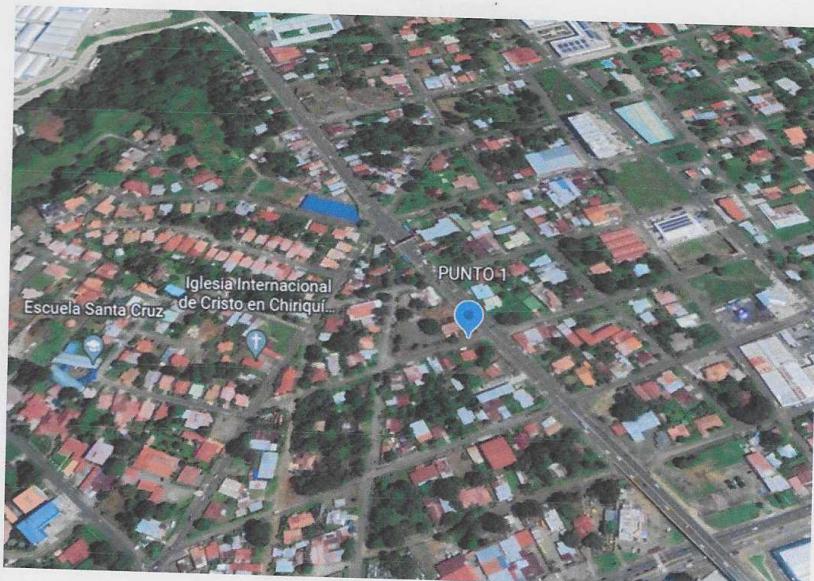
## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### **UBICACIÓN DEL PROYECTO**

#### **PUNTO 1**



**SANTA CRUZ, DAVID, CHIRIQUÍ**

**PUNTO 1: 934202 N / 343158 E**

22-23-103-AC-05-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión: 3  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

9 | Página

# LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



### SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5

Certificado No: 133-21-143 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor Ambiental de Material Particulado V.0

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales.  
Dirección: Chiriquí, David.  
Modelo: Aeroqual Serie500L  
Serie: S500L 2411201-7022.

Fecha de Recibido: 11-oct-21  
Fecha de Calibración: 19-oct-21

#### Condiciones de Prueba al inicio

Temperatura: 22.2 °C  
Humedad: 48%  
Presión Barométrica: 1012 mbar

#### Condiciones de Prueba al finalizar

Temperatura: 22,2 °C  
Humedad: 48%  
Presión Barométrica: 1012 mbar

#### Componente

Sensor PM2.5 / PM10.

No. De serie:  
5003-5D68-001-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zero	0.000	0.000
Resultado del Sensor en Zero	0.000	0.000
CALIBRACION		
Referencia en Calibración	0.245	0.278
Resultado del Sensor de Particulado	0.238	0.269

Calibrado por: Ezequiel Cedeño  
Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 19-oct-21

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos. R.  
Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 20-oct-21

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.  
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145  
Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

22-23-103-AC-05-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión: 3  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

10 | Página

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



REPUBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
**MUNICIPIO DE DAVID**  
**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DEL ARQUITECTO PAK YAN NG ZHONG:

### **CERTIFICA:**

Que, según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta oficial N° 28009 de 2016, y Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que la Finca con Folio Real No.43910(F), Código de ubicación 4501, propiedad de FUNDACION OKI, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí;

### **ZONIFICACION**

**C 3 COMERCIAL URBANO.**

**AREA DE CONSTRUCCIÓN 500% AREA DEL LOTE**

Servidumbre	Derecho de Vía	Línea de Construcción
Avenida Belisario Porras	25.00Metros	15.00Metros desde centro de calle
Calle T. Norte	15.00Metros	10.00Metros desde centro de calle

Dado en la Ciudad de David, a los seis (06) días del mes de noviembre de 2019.

Atentamente,

Arq.**ALBIDIO ROMERO A.**  
Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.

Recibo de caja No. **367210**



## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
**MUNICIPIO DE DAVID**  
**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DEL ARQUITECTO PAK YAN NG ZHONG:

**CERTIFICA:**

Que, según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta oficial N° 28009 de 2016, y Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que la Finca con Folio Real No.6723(F), Código de ubicación 4501, propiedad de **FUNDACION OKI**, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí;

**ZONIFICACION**  
**C3 COMERCIAL URBANO.**  
**AREA DE CONSTRUCCION 500% AREA DEL LOTE**

Servidumbre	Derecho de Vía (LQ)	Línea de Construcción
Calle T. Norte	15.00Metros	10.00Metros desde centro de calle
Avenida 9na. Oeste	15.00Metros	10.00Metros desde centro de calle

Dado en la ciudad de David, a los seis (06) días del mes de noviembre de 2019.

Atentamente,

Arq. ALBIDIO ROMERO A.  
Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.

Recibo de caja No. 367210



***LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE***

## ***ENTREVISTAS***

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**DISTRITO: DAVID**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**FECHA: 22/2/2022**

### **COMPONENTE DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

#### **LISTADO DE ENCUESTADOS**

	NOMBRE	CÉDULA	EDAD	DIRECCIÓN
1	Fran Delgado	4-712-972	44	Santa Cruz
2	Carla Caballero	4-729-737	36	Santa Cruz
3	Rosario Rivera	4-191-875	58	Santa Cruz
4	Guillermo Valdez	4-290-906	45	Santa Cruz
5	Rodrigo Valdez	4-149-438	55	Santa Cruz
6	Graziano Di Mastro	E-8-126116	60	Santa Cruz
7	Aurelio Arauz	4-86-340	74	Santa Cruz
8	Perijio Abyla	4-119-871	77	Santa Cruz
9	Valentina Villalvazo	4-139-1418	59	Santa Cruz
10	Mariela Caballero	—	—	Santa Cruz
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**DISTRITO: DAVID**

**FECHA: 22/2/2022**

#### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

##### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: F  M

3. Ocupación: Cocinero

2. Edad: 44

##### **II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI  No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si  Qué tipo de influencia: Creación de Empleos

b. No

##### **III. OPINION AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí  No  No sabe

• Tipo de Impacto \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si  No  No sabe

Observación: Combustible Cerca  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**DISTRITO: DAVID**

**FECHA: 22/2/2022**

### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: F  M \_\_\_\_\_

3. Ocupación: Ama J. Casa

2. Edad: 36

#### **II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si  No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si \_\_\_\_\_ Qué tipo de influencia: \_\_\_\_\_

b. No

#### **III. OPINION AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

• Tipo de Impacto mucho ruido y movimiento

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

Observación: La bomba de combustible cerca

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**DISTRITO: DAVID**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**FECHA: 22/2/2022**

### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: F \_\_\_\_\_ M

3. Ocupación: Comerciante

2. Edad: 58

#### **II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI  No \_\_\_\_\_

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si \_\_\_\_\_ Qué tipo de influencia: \_\_\_\_\_

b. No

#### **III. OPINION AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

• Tipo de Impacto \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

Observación: Combustible cerca

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**DISTRITO: DAVID**

**FECHA: 22/2/2022**

#### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

##### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: F \_\_\_\_\_ M

3. Ocupación: Mecanico

2. Edad: 45

##### **II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si  No \_\_\_\_\_

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si \_\_\_\_\_ Qué tipo de influencia: \_\_\_\_\_

b. No

##### **III. OPINION AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

• Tipo de Impacto \_\_\_\_\_

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

Observación: Si se tienen las medidas de Seguridad

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**DISTRITO: DAVID**

**FECHA: 22/2/2022**

### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: F \_\_\_\_\_ M

3. Ocupación: Mecánico

2. Edad: 55

#### **II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI  No \_\_\_\_\_

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si  Qué tipo de influencia: acceso a combustible comercio

b. No \_\_\_\_\_

#### **III. OPINION AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

• Tipo de Impacto \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

Observación: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**DISTRITO: DAVID**

**FECHA: 22/2/2022**

### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: F \_\_\_\_\_ M

3. Ocupación: Gobernante

2. Edad: 60

#### **II. PERCEPCIÓN SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI  No \_\_\_\_\_

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si  Qué tipo de influencia: Más Clientela

b. No \_\_\_\_\_

#### **III. OPINIÓN AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí \_\_\_\_\_ No  No sabe \_\_\_\_\_

• Tipo de Impacto \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No sabe

Observación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**DISTRITO: DAVID**

**FECHA: 22/2/2022**

### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: F \_\_\_\_\_ M

3. Ocupación: Jubilado

2. Edad: 74

#### **II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI  No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si \_\_\_\_\_ Qué tipo de influencia: \_\_\_\_\_

b. No

#### **III. OPINION AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí  No  No sabe \_\_\_\_\_

• Tipo de Impacto \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si  No  No sabe \_\_\_\_\_

Observación: Por el Combustible  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**DISTRITO: DAVID**

**FECHA: 27/2/2022**

### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: F  M

3. Ocupación: Jubilado

2. Edad: 37

#### **II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: Si  No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si  Qué tipo de influencia: \_\_\_\_\_

b. No

#### **III. OPINION AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí  No  No sabe

• Tipo de Impacto \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si  No  No sabe

Observación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**DISTRITO: DAVID**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**FECHA: 27/2/2022**

### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo:  M \_\_\_\_\_

3. Ocupación: Ama de Casa

2. Edad: 59

#### **II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: Sí  No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si  Qué tipo de influencia: Mas trabajo

b. No \_\_\_\_\_

#### **III. OPINION AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí  No  No sabe \_\_\_\_\_

• Tipo de Impacto \_\_\_\_\_

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Sí  No  No sabe \_\_\_\_\_

Observación: Por el cambio, falle tiene peligro

# **LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

**PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI**

**PROVINCIA: CHIRIQUÍ**

**CORREGIMIENTO: DAVID**

**DISTRITO: DAVID**

**FECHA: 22/2/2022**

### **COMPONENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: F  M \_\_\_\_\_

3. Ocupación: Oma de Casa

2. Edad: 57

#### **II. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

4. Conocía usted sobre este proyecto: SI  No

5. Considera usted que este proyecto tendrá algún tipo de influencia en los sectores cercanos al mismo.

a. Si  Qué tipo de influencia: Perdería la calidad de vida

b. No \_\_\_\_\_

#### **III. OPINION AMBIENTAL**

6. Desde el punto de vista del Ambiente y los Recursos Naturales; considera que el proyecto genera algún impacto ambiental: Sí  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

• Tipo de Impacto \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Lo consideraría una actividad peligrosa: Si  No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

Observación: Afecta el abastecimiento de agua y la seguridad del área para los pueblos d todo la vida