

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

PROYECTO:
GALERÍA DOÑA CHARO

PROMOTOR:
FUNDACIÓN BRAUSI



Ubicado en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

CONSULTORES AMBIENTALES:

Licdo. Isidro Vargas / IRC-016-2019.

Licdo. Magdaleno Escudero / IAR-177-2000.

MARZO 2023

INDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.....	6
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	7
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	8
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	13
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	13
4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	14
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	14
5.1 objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	16
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	17
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	19
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	20
5.4.1 Planificación.....	20
5.4.2 Construcción/ejecución	21
5.4.3 Operación.....	21
5.4.4 Abandono	21
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	22
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	23

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	24
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	25
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases	26
5.7.1 Sólidos	26
5.7.2 Líquidos	27
5.7.3 Gaseosos	27
5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	27
5.9 Monto global de la inversión	28
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	28
6.1 Caracterización del suelo	28
6.1.1 La descripción del uso del suelo	28
6.1.2 Deslinde de la propiedad	28
6.2 Topografía	29
6.3.1 Calidad de aguas superficiales	29
6.4 Calidad de aire.....	30
6.4.1 Ruido.....	30
6.4.2 Olores	30
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	30
7.1 Características de la Flora	30
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM)	31
7.2 Características de la Fauna	32
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	32
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	33

8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	35
8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	35
8.4 Descripción del Paisaje	43
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	44
9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	44
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	52
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	53
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	53
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	55
10.3. Monitoreo	55
10.4 Cronograma de ejecución	55
10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	57
10.6 Costo de la gestión ambiental	57
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES	58
11.1. Firmas debidamente notariadas.....	58
11.2 Número de Registro de Consultores	58
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
13.0 BIBLIOGRAFÍA.....	61
14.0 ANEXOS	62

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto: **GALERÍA DOÑA CHARO**, consiste en habilitar un área de **650.61 m²**, eliminando de un local existente en la propiedad (antiguo bar) y construir cinco (5) locales comerciales de una (1) planta, que van desde los 43.18 m² a los 50.93 m², cinco (5) baños, once (11) estacionamientos (incluido 1 para discapacitados), área de tanque séptico y medidores eléctricos con basurero; al proyecto se puede acceder por la Avenida 1ra norte y calle central del Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

El promotor del proyecto es la sociedad denominada: **FUNDACIÓN BRAUSI**, Representada Legalmente por la Sra. ROSARIO SICILIA SALDAÑA de BRAUCHLE; también se debe mencionar que los terrenos donde se desarrollará el proyecto pertenecen al promotor.

La ubicación de la propiedad donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra localizada en el La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí; la propiedad tiene una superficie actual inscrita de **650.61 m²**, de la cual será utilizada el 100% para el desarrollo del proyecto.

El proyecto contará con los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, manejo de las aguas residuales a través de tanque séptico.

La inversión del proyecto es de B/. 110,000.00 (ciento diez mil balboas).

Las encuestas de opinión son favorables al proyecto, donde las personas encuestadas manifestaron estar de acuerdo con la realización del proyecto en un 100%.

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

El Representante Legal de la sociedad FUNDACIÓN BRAUSI; es el Sra. ROSARIO SICILIA SALDAÑA de BRAUCHLE, con Cédula de Identidad Personal N°4-79-414, localizable en, Bda. Santa Isabel, Avenida Centenario, Casa N° 3187, Corregimiento La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, teléfono de residencia 770-5325, móvil de contacto 6311-5614; correo electrónico: *rabrauchle@gmail.com*

A continuación, mostramos los datos de la persona designada para ser contactada y los consultores ambientales con su respectivo número de registro:

DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:			
a) Persona a Contactar:	Sr. Rolando Brauchle		
b) Número de Teléfono:	6311-5614		
c) Correo Electrónico:	<i>rabrauchle@gmail.com</i>		
d) Página Web:	No Tiene		
e) NOMBRE Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES AMBIENTALES			
Nombre del Consultor	Registro Ambiental	Números de Teléfonos	Correo Electrónico
1.Isidro Vargas	IRC-016-2019	6950-3357	<i><u>isidrovrgs@gmail.com</u></i>
2.Magdaleno Escudero	IAR-177-2000	6664-3788	<i>magdaleno84@hotmail.com</i>

3.0 INTRODUCCIÓN

La ley N° 41, de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, establecen que cualquier proyecto que pueda representar riesgo al medio ambiente debe presentar ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), actual Ministerio de Ambiente, según Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015 y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), así como a la comunidad circunvecina al proyecto un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación. El proyecto se encuentra incluido en el Sector Industria de la Construcción, Actividad: Centros y Locales Comerciales, por lo que debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación.

En consecuencia, el promotor, presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado: GALERÍA DOÑA CHARO, en cumplimiento con la legislación en materia ambiental y demás normas que aplican para el desarrollo de dicha obra.

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

☞ **Alcance:**

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) **GALERÍA DOÑA CHARO**, comprende la descripción del entorno ambiental donde se desarrollará el proyecto, la identificación de los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el mismo durante cada una de las fases: Planificación, Construcción, Operación y Abandono; se proponen medidas para mitigar los impactos ambientales, en cumplimiento con la normativa legal de carácter ambiental vigente y la protección al medio circundante al proyecto.

☞ **Objetivo:**

El objetivo de este estudio es describir las acciones del proyecto e identificar los posibles impactos ambientales negativos y riesgos ambientales que el desarrollo

de la obra pueda provocar en el entorno, identificar las medidas para cada impacto negativo con el fin de atenuarlos o mitigarlos, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales aplicables al proyecto (EslA Categoría I).

Metodología

Para la elaboración del presente estudio, fue recopilada la información secundaria existente de los factores físicos y socioeconómicos del Corregimiento de La Concepción. Los factores biológicos y la percepción social del proyecto fueron levantadas en campo (encuestas). Con el diseño propuesto para el proyecto y las actividades requeridas para su construcción, fueron analizadas las variables ambientales con el fin de establecer el impacto que causarían en el entorno. El equipo consultor concluyó que el proyecto es viable en el sitio propuesto, ya que no hay mayor afectación a la vida silvestre, al suelo, al agua, al aire y a las condiciones socioeconómicas, puesto que el sitio está ubicado entre espacios construidos.

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

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

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

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:			

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	Construcción y Operación del Proyecto		✓
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.			✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.			✓
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios			✓
CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:		Sí	NO
a. La alteración del estado de conservación de suelos	Construcción y Operación del Proyecto		✓
b. La alteración de suelos frágiles			✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			✓
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.			✓
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.			✓
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.			✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			✓
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			✓
m. El reemplazo de especies endémicas.			✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.			✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	Construcción y Operación del Proyecto	Sí	NO
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.			✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			✓
g. La modificación en la composición del paisaje.			✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			✓
CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	Construcción y Operación del Proyecto	Sí	NO
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.			✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			✓

Criterios	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.			✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.			✓
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.			✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local.			✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			✓
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	Construcción y Operación del Proyecto	SÍ	NO
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.			✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			✓

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe afectar significativamente ninguno de los Criterios De Protección Ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. Para que sean clasificados como Categoría II y III debe afectar al menos una de las circunstancias de los 5 criterios ambientales del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III,

se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, entonces es Categoría III.

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

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

El promotor del proyecto es la sociedad denominada: **FUNDACIÓN BRAUSI**; inscrita en el Registro Público de Panamá, con el Folio Real N° 25041654, desde el martes, 17 de diciembre de 2019. El representante legal es la Sra. **ROSARIO SICILIA SALDAÑA de BRAUCHLE**, con Cédula de Identidad Personal N°4-79-414, localizable en, Bda. Santa Isabel, Avenida Centenario, Casa N° 3187, Corregimiento La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, teléfono de residencia 770-5325, móvil de contacto 6311-5614; correo electrónico: *rabrauchle@gmail.com*. (Ver Anexos: *Certificado de Registro Público de la empresa y Cédula del Representante Legal*).

El terreno donde se desarrollará el proyecto **GALERÍA DOÑA CHARO**, es propiedad de: **FUNDACIÓN BRAUSI**; tiene un área total de 650.61 m², tal como consta en el Registro Público de la Finca con Código de Ubicación N° 4417 y Folio Real N° 378842. (Ver Anexo: *Certificado de Registro Público de la Propiedad*). Debe tenerse en cuenta que la superficie a desarrollar el proyecto es el 100% de la propiedad (**650.61 m²**).

En anexo se presenta el certificado de paz y salvo (N°216898), en el cual se evidencia que la sociedad FUNDACIÓN BRAUSI; se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente. También se presenta el recibo de pago (N°4043525), en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO.

El proyecto, consiste en habilitar un área de **650.61 m²**, eliminando de un local existente en la propiedad (antiguo bar) y construir cinco (5) locales comerciales de una (1) planta, que van desde los 43.18 m² a los 50.93 m², cinco (5) baños, once (11) estacionamientos (incluido 1 para discapacitados), área de tanque séptico y medidores eléctricos con basurero. (Ver Anexos: Plano del proyecto).



A continuación, se describe la distribución por áreas del proyecto **GALERÍA DOÑA CHARO**:

Cuadro N° 2. Desglose de Áreas.

DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)
Área Cerrada	229.73
Área Semi-Abierta	53.00
Área de Estacionamiento	218.58
Resto Libre	149.30
ÁREA TOTAL	650.61

Fuente: Planta arquitectónica del proyecto.

Las aguas servidas serán tratadas a través de tanque séptico (Ver en Anexos: prueba de percolación).

El agua potable será suministrada a través de sistema de agua potable Municipal de Bugaba.



Figura N°2. Local existente en la propiedad (antiguo bar), a demoler (enero 2023).

5.1 objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

a. Objetivos del proyecto

Construir una galería, cumpliendo con la normativa de construcción, ambiental, de salud y de seguridad vigente para este tipo de proyecto.

b. Justificación del proyecto

La comunidad de La Concepción, de la provincia de Chiriquí, es reconocida por sus esfuerzos en modernizar su infraestructura como la cartera de bienes y servicios a través de la inversión pública y privada. Los habitantes de la provincia, demandan toda clase de artículos y servicios, para lo cual exigen lugares de expendios apropiados, seguros y ubicados en áreas comerciales. Por ello la construcción de una galería para alquiler de locales comerciales está dentro de la perspectiva del desarrollo económico del Distrito de Bugaba, en este caso el Corregimiento de La Concepción, sobre todo porque está provisto con todos los servicios básicos necesarios (accesibilidad, agua potable, luz eléctrica, transporte, telefonía, centros de salud, escuelas, colegios, etc.).

Con el proyecto se generaría beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la generación de empleo, sobre todo, en la fase de construcción de la infraestructura y nuevas plazas de trabajo en la galería.

En cuanto a la categorización del Estudio de Impacto Ambiental, se justifica como Categoría I, ya que no afecta ningún Criterio de Protección Ambiental contenidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

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

El proyecto: **GALERÍA DOÑA CHARO**, se puede acceder por la Avenida 1ra norte y calle central del Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

Localización Geográfica del proyecto

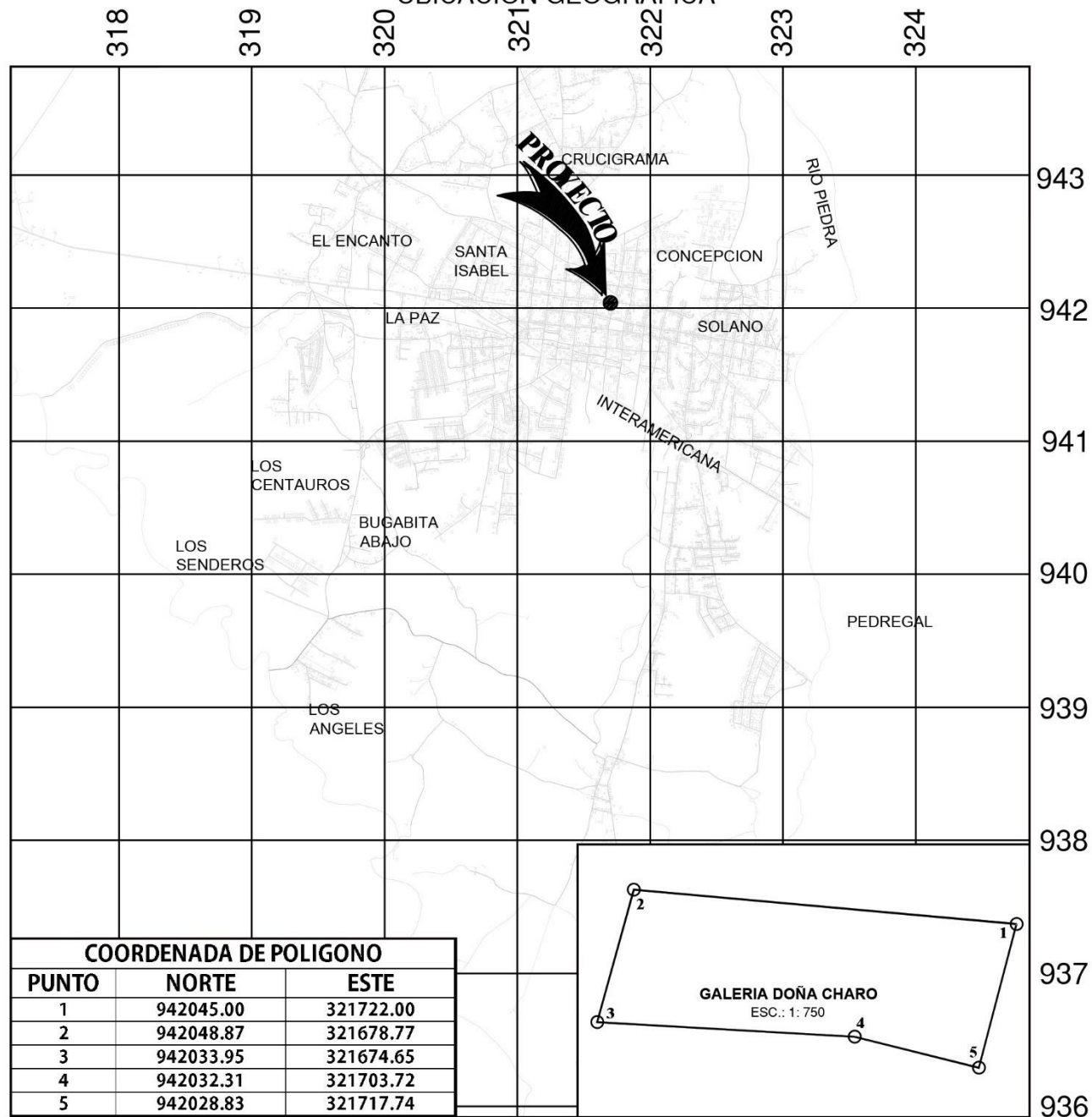
Cuadro N° 3. Las coordenadas del polígono (irregular), en DATUM WGS 84 son las siguientes:

Punto N°	Coordenadas en UTM (m)	
1	321722.00 mE	942045.00 mN
2	321678.77 mE	942048.87 mN
3	321674.65 mE	942033.95 mN
4	321703.72 mE	942032.31 mN
5.	321717.74 mE	942028.83 mN

Fuente: Datos de Campo.

A continuación, se presenta el mapa de ubicación geográfica del proyecto, a escala 1:50,000.

UBICACION GEOGRAFICA



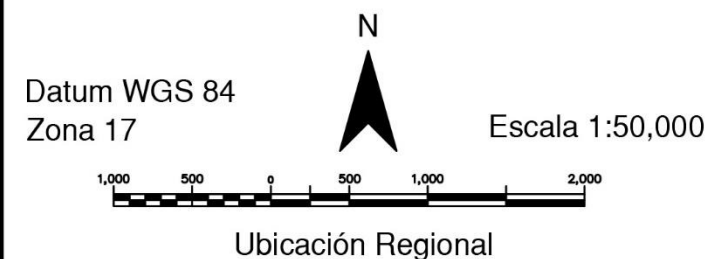
MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

Estudio de Impacto Ambiental
Categoría I

Proyecto
“GALERIA DOÑA CHARO”

Promotor:
FUNDACION BRAUSI

Ubicación geográfica:
**AVE 1ra, NORTE Y CALLE CENTRAL,
LA CONCEPCION BUGABA, CHIRIQUI.**



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

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

- ✧ **Constitución Nacional**, en su Artículo 114 establece que: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ✧ **Ley Nº 41 de 1º de julio de 1998** “Ley General de Ambiente de la República de Panamá
- ✧ **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 del 1º de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo Nº 209 del 5 de septiembre de 2006.
- ✧ **Decreto Ejecutivo 155 de 2011**. Por el cual se regulan algunos artículos del D.E. 123 de 2009.
- ✧ **Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015**. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- ✧ **Ley Nº 1 de 3 de febrero de 1994**. Ley Forestal.
- ✧ **Ley Nº 24 de 7 de junio de 1995**. Fauna silvestre.
- ✧ **Ley 14 de de 18 de Mayo de 2007. Código Penal de la República de Panamá**. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- ✧ **Resolución AG-0235-03**, Indemnización ecológica.
- ✧ **Norma DGNTI-COPANIT 44-2000 Agua**. Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- ✧ **Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 Agua**. Establece los parámetros de la descarga de los fluentes líquidos superficiales y subterráneos.

- ☞ **Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá.** Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- ☞ **Decreto Ejecutivo 2 de 2008,** Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- ☞ La aplicable por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. **Resolución N° 72 de 21 de noviembre de 2003.** “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3^{ro} de la Resolución 46 “Normas para la Instalación De Sistemas De Protección Para Casos De Incendio” De 3 De Febrero De 1975”.
- ☞ **Resolución AG – 0363-2005.** “Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen Impactos Ambientales.
- ☞ **Resolución 405 del 11 de mayo de 2020.** “Que adopta lineamientos para el retorno a la normalidad de las empresas Post COVID-19 en Panamá”.
- ☞ **Ministerio de Salud.** “Guías Sanitarias para operaciones Post COVID-19”.
- ☞ **Decreto Ejecutivo 1036 del 04 de septiembre de 2020.** “Que levanta la suspensión temporal de la actividad de la industria de la construcción y dicta otras medidas”.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Para el proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación y abandono.

5.4.1 Planificación

La Etapa de Planificación incluye la contratación de estudios de pre-factibilidad económica del proyecto, diseño de planos arquitectónicos y estructurales, financiamiento bancario, contratación del Estudio de Impacto Ambiental. Gestión para la obtención de permisos con las diversas autoridades administrativas y municipales.

5.4.2 Construcción/ejecución

La Etapa de Construcción involucra las siguientes actividades:

- a) Fundaciones y Columnas: Son las fundaciones y columnas del edificio.
- b) Construcción de estacionamientos y acceso vehicular.
- c) Trabajos de albañilería, fontanería y electricidad: local a derribar (antiguo bar), construcción de paredes, divisiones, techos, pisos, ventanas, acabados (puertas, azulejos, cielo raso, zócalos, pintura), servicios higiénicos y sus accesorios, etc.
- d) Acabado general: incluye la inspección de la instalación del sistema eléctrico, agua potable, aguas servidas y otros detalles a solicitud del promotor.
- e) Terminación de la obra, incluye la limpieza del área de trabajo.

5.4.3 Operación

En la etapa de operación, se gestiona el permiso de ocupación del inmueble. Luego, pasa a ser equipado con mobiliario para los locales comerciales. Los desechos que se generarán están relacionados con las actividades a desarrollarse allí, que por lo general son cajas de cartón, plásticos de envolturas, envases, etc., los cuales serán recogidos semanalmente por una empresa privada dedicada a estas actividades y llevados al Relleno Sanitario de David, previo contrato.

5.4.4 Abandono

La inversión de la obra y la mínima afectación al ambiente, permiten la factibilidad y viabilidad del proyecto, por consiguiente, la etapa de abandono no se contempla por parte del promotor.

Al finalizar la etapa de construcción, el promotor deberá recibir la estructura a satisfacción de manos del contratista. La edificación debe quedar libre de restos de construcción (bloques, varillas de hierro, cemento, pisos, tuberías, clavos, etc.).

En caso de no continuar la obra por asuntos fortuitos o por razones ajenas al inversionista, el sitio deberá quedar libre de escombros, materiales de construcción (tuberías, bloques, madera, bolsas, cintas, entre otros) y deberá sellarse cualquier estructura que pueda favorecer la proliferación de vectores o ser refugio de alimañas.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

a. Infraestructura a desarrollar

La edificación albergará en 5 locales comerciales, con 1 baño para cada local, 11 estacionamientos (incluido 1 para discapacitados), 1 área de tanque séptico y medidores eléctricos con basurero.

Generalidades de los trabajos a realizar:

- 1) Excavado de fundaciones y construcción de columnas.
- 2) Levantamiento de paredes, vigas de amarres, vigas de techo.
- 3) Colocación del techo, loza de estacionamiento, tinaquera, adecuación de muro para panel eléctrico.
- 4) Instalación de sistema eléctrico, sistema contra incendio y sistema sanitario.
- 5) Instalación ventanas, puertas, batería de sanitarios.
- 6) Acabados: pintura para paredes del edificio y el estacionamiento para discapacitados.

b. Equipo a utilizar

En la **fase de Planificación** se utilizará el equipo necesario para el desarrollo de planos y labores de oficina.

En la **Fase de Construcción** se utilizarán los equipos de toda construcción: Equipos de soldaduras, concretera de 1 saco, camiones para transportar

materiales, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, flotas, nivel, plomada, etc.).

Durante la **fase de Operación** se entiende, cuando los locales comerciales estén funcionando, en este caso se utilizará equipos de computadoras, muebles y accesorios, entre otros.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

a. Fase de Construcción:

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

- ☞ Agua potable para el consumo de los trabajadores.
- ☞ Agua para el proceso propio de la construcción.
- ☞ Energía eléctrica para los equipos.
- ☞ Equipo de protección personal y primeros auxilios.
- ☞ Bloques, acero, hierro, cemento, arena, pegamento, carretillas, pinturas, baldosas, techos, puertas, cielo raso de diversos tipos.
- ☞ Ventanas, vidrieras, materiales eléctricos.
- ☞ Materiales de fontanería.
- ☞ Baterías de sanitarios, lavamanos, piletas.
- ☞ Piedra, cascajo.
- ☞ Tubería eléctrica.
- ☞ Tubería de agua.
- ☞ Tuberías para el sistema de aguas servidas.
- ☞ Accesorios para el sistema contra incendio.
- ☞ Letrina portátil para uso de los trabajadores (etapa de construcción).

Los materiales serán adquiridos según la necesidad, en el mercado local (Distrito de Bugaba).

b. Fase de Operación:

En la etapa operativa los insumos necesarios varían según las necesidades de cada local comercial. Entre los básicos se pueden mencionar:

- ☞ Inmobiliario de oficina (escritorio, computadora).
- ☞ Muebles.
- ☞ Utensilios de limpieza.

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

Agua potable: en el área el abastecimiento del agua potable recae sobre el IDAAN; debe tenerse en cuenta que el local existente (antiguo bar) recibía el servicio.

Energía eléctrica: Es suministrada por la empresa Naturgy, bajo contrato.

Aguas servidas: se realizará por medio del sistema de tanque séptico (*Ver en Anexos: Prueba de Percolación*).

Vías de acceso: el sitio del proyecto se encuentra localizado entre la Avenida 1ra norte y calle central del Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

Transporte público: El transporte de personas y mercancía se da por medio de vehículos privados, colectivos (buses) y selectivos (taxis).



Figura N°3. Transporte selectivo observado cerca al terreno a desarrollar (marzo 2023).

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

Una edificación como la que se espera construir, demanda personal eventual para diversos tipos de trabajos. Profesionales, mano de obra especializada, mano de obra general

Planificación:

- Firma de Arquitecto Estructural para el diseño y elaboración de los planos.
- Consultores Ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Contratación de personal para la construcción de la estructura.

Construcción:

- Un capataz, para dirigir los trabajos de construcción de la estructura.
- Albañiles.
- Ayudantes de albañiles.

- Fontanero, para la instalación del sistema de agua potable y baños
- Especialista en electricidad, para la instalación del sistema eléctrico y contra incendio
- Operadores de equipo de acuerdo a necesidades (concreteras, soldadores, etc.).
- Trabajadores manuales
- Celadores

Operación:

- Administrador de la galería.
- Un encargado por cada local comercial.
- Trabajadores manuales de acuerdo a las necesidades de cada local comercial.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son enunciados a continuación:

5.7.1 Sólidos

Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase, salvo la papelería propia de actividades de oficina.

Fase de Construcción: Durante la construcción, los desechos sólidos generados por los trabajadores, principalmente desechos domésticos, serán debidamente colectados en tanques de 55 galones, con sus respectivas tapas y de allí serán retirados por camiones para su disposición final en el Relleno Sanitario de David. Los desechos sólidos a generar por la construcción de la estructura, como, por ejemplo: bolsas de cemento, caliche, restos de madera, trozos de bloques, cielo raso, fajas de aluminio, cantos de carriolas, etc. serán recolectados por el contratista para separar y revender; los restantes serán depositados en el relleno sanitario de David, previo contrato con el Municipio.

Fase de Operación: Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por el servicio privado o municipal de aseo, previo contrato.

5.7.2 Líquidos

Fase de Planificación: No serán generados desechos de este tipo.

Fase de Construcción: Los desechos líquidos estarían compuestos principalmente por aquellos generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, por lo que la cantidad de desechos generados durante esta fase es mínima. Será contratada una letrina portátil, con el mantenimiento de la misma.

Fase de Operación: La galera estará conectada a un sistema de tanque séptico. *(Ver en Anexos: Estudio de Percolación).*

5.7.3 Gaseosos

Fase de Planificación: No se generan emisiones de este tipo.

Fase de Construcción: Proveniente de concreteras de un saco y equipo pesado (retroexcavadora). No será de manera significativa debido a las actividades colindantes al sitio (tráfico vehicular continuo).

Fase de Operación: No se generan emisiones de este tipo.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

Cabe señalar que, según Certificado emitido por el departamento de Ingeniería Municipal del Distrito de Bugaba, el área a desarrollar cuenta con el uso de suelo residencial / comercial (C2), según lo establecido en el Plan de Ordenamiento

Territorial del Distrito de Bugaba. *(Ver en Anexos: Certificado emitido por ingeniería municipal del Distrito de Bugaba).*

5.9 Monto global de la inversión

La inversión se estima en B/. 110,000.00 (ciento diez mil balboas), para la Construcción de la Galería.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.1 Caracterización del suelo

El terreno donde se desarrollará el proyecto se caracteriza por ser un terreno plano en un 85%, donde domina la zona de grama y un local (antiguo bar), el cual está desocupado actualmente.

Cabe mencionar que colindando con la parte posterior del terreno a desarrollar existe un drenaje de característica intermitente, el cual esta entubado y no se pretende intervenir para el desarrollo del proyecto.

6.1.1 La descripción del uso del suelo

El uso del suelo del proyecto, es de tipo comercial, con terreno con grama y presencia de un local (antiguo bar); la propiedad colinda al norte con la avenida 1^{ra} norte y al este con la calle central, del Corregimiento de La Concepción.

No hay fauna silvestre significativa, ni fuentes de agua superficiales que atraviesen el terreno a desarrollar y la topografía es plana en un 90%.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

El terreno donde se desarrollará el proyecto **GALERÍA DOÑA CHARO**, pertenece al promotor, FUNDACIÓN BRAUSI., representada legalmente por la Sra. ROSARIO SICILIA SALDAÑA de BRAUCHLE, ubicada en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí. A continuación, se describe los límites de la propiedad inscrita (378842).

Cuadro N° 4. Límites de la propiedad

LÍMITES	DESCRIPCIÓN
NORTE	Avenida 1 ^{ra} Norte.
SUR	Finca 7842, propiedad de DIANA GEORGINA GUERRA DE RIVERA Y OTRA.
ESTE	Calle Central asfaltada
OESTE	Resto libre de la finca 2464, propiedad de ROSARIO SICILIA SALDAÑA de BRAUCHLE

Fuente: Certificado de Registro Público de la Propiedad.

6.2 Topografía

El terreno presenta una topografía plana en un 85%, con elevaciones no significativas.

6.3 Hidrología

El área del proyecto, ubicado en el Corregimiento de La Concepción, recae dentro de la Cuenca 106, cuyo río principal es el Río Chico.

El terreno donde se desarrollará el proyecto NO es atravesado por ninguna fuente de agua superficial. Debe tenerse en cuenta que el proyecto colinda con un drenaje de característica intermitente, dicho drenaje se encuentra entubado y no presenta vegetación.

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

No existe fuente de agua que atraviese el terreno del proyecto. El drenaje de tipo intermitente antes mencionado solamente presenta aguas de escorrentía durante la estación lluviosa.

6.4 Calidad de aire

El área donde se desarrollará el proyecto colinda con un área de movimiento vehicular, donde la calidad del aire se ve afectada por las emisiones de estos vehículos. No hay otras fuentes de emisiones cerca del proyecto. El desarrollo del proyecto no afectará la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual (etapa de construcción). **Ver en Anexo Informe de Inspección de Calidad de Aire, Mediciones de Partículas Suspendidas PM-10.** En caso de que se genere polvo al momento de la construcción la empresa promotora, regará las veces que sea necesario para controlar el polvo.

6.4.1 Ruido

Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido en el sitio del proyecto, pero no serán significativos. La etapa de operación no generará ruidos significativos, ya que la galería realizará sus trabajos en horario diurno y deberán cumplir con las disposiciones de ruido ambiental y laboral. Los ruidos generados en el área, corresponden al tráfico vehicular, principalmente. **Ver en Anexo Informe de Inspección de Ruido Ambiental.**

6.4.2 Olores

Las únicas fuentes de olores molestos son los emitidos por los vehículos que transitan colindantes con el proyecto. Los olores existentes no serán incrementados significativamente por el desarrollo de la edificación.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

7.1 Características de la Flora

La flora del sitio del proyecto se encuentra representada por gramíneas, pasto natural faragua (*Hyparrhenia rufa*). El perímetro del terreno está constituido al sur de cerca de estaca con alambre de púas.



Figura N°4. Delimitación al sur del terreno constituido por cerca de estaca con alambre de púas.

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

Como se indicó en el punto anterior, el terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra representado por gramíneas, pasto natural faragua (*Hyparrhenia rufa*), no se observó ningún árbol o arbusto en el área.

Durante esta evaluación, no se encontraron especies de la flora que puedan estar corriendo riesgo de extinción o que ponga en peligro sus poblaciones a corto plazo, esta ya es una zona alterada por actividades antropogénicas (antiguo bar y patio).



Figura N°5. Vista panorámica del área a desarrollar el proyecto (enero 2023).

7.2 Características de la Fauna

Los terrenos donde se pretende desarrollar el proyecto es una zona alterada por actividades antropogénicas (antiguo bar y patio), en consecuencia, la fauna silvestre fue desplazada hacia zonas menos intervenidas por las acciones humanas.

Solamente fueron observadas dos (2) especies en el lugar, Gecko de cabeza roja (*Gonatodes albogularis*) y Tortolita (*Columbina talpacoti*)

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

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

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Distrito de Bugaba presenta una superficie de 879.9 Km², con 13 Corregimientos (La Concepción Cab., Aserrío de Gariché, Bugaba, El Bongo, Gómez, La Estrella, San Andrés, San Isidro, Santa Marta, Santa Rosa, Santo Domingo, Solano, Sortová), con una población censada en el año 2010 de 416.873 habitantes y una densidad de población de 64.2 Hab/Km² (www.censos2010.gob.pa). El Distrito de Bugaba tiene todos los servicios básicos necesarios para vivir cómodamente, agua potable, electricidad, escuelas, áreas comerciales y centros de salud, entre otros.

Cuadro N° 5. Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad de Habitantes por Km ²		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Chiriquí	6,490.9	322,130	368,790	416,873	49.6	56.8	64.2
Bugaba	879.9	57,890	68,570	78,209	65.8	77.9	88.9
La Concepción	66.9	17,978	19,330	21,356	268.7	288.9	319.2

El proyecto denominado: **GALERÍA DOÑA CHARO**, estará ubicado en el Corregimiento de La Concepción, el cual cuenta con una población censada en el año 2010 de 21,356 habitantes.

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

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El proyecto se ubica en una zona urbana. Alrededor del área del proyecto se destaca la presencia de edificios, locales comerciales y residencias



Figura N°6. Edificio Don Víctor, ubicado frente al terreno a desarrollar el proyecto (enero 2023).

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

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

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

Metodología

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

Objetivos

- ☞ Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- ☞ Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto.

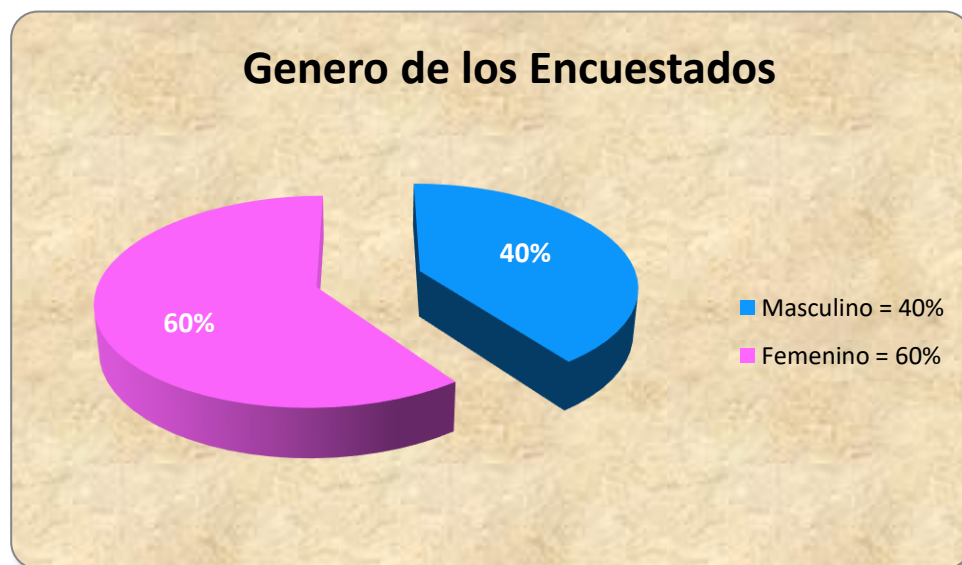
- ☞ Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.



Figura N° 7-8. Realización de encuestas correspondientes al proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO.

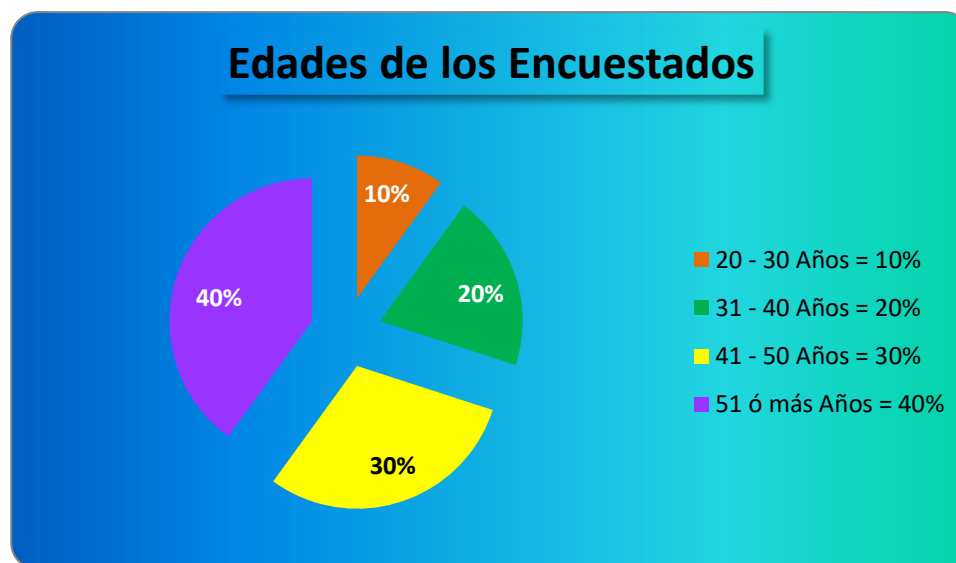
RESULTADO DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

Se aplicaron 10 encuestas en el área de influencia del proyecto, Corregimiento de La Concepción, considerando el género, edad, años de residir en la comunidad y ocupación laboral.



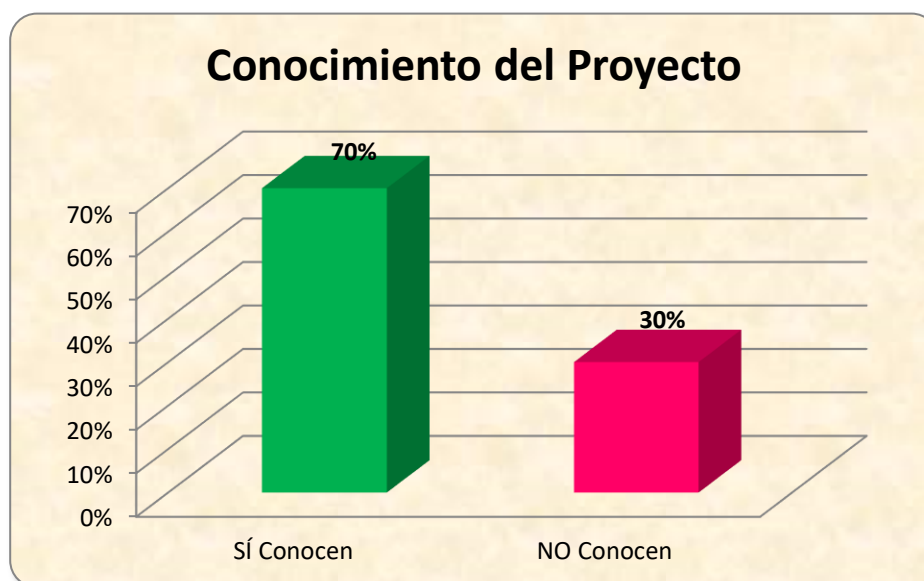
Gráfica N° 1. Género de los Encuestados

El 40% de las personas encuestadas son del sexo masculino y el 60% femenino, entre las edades de 24 a 73 años.



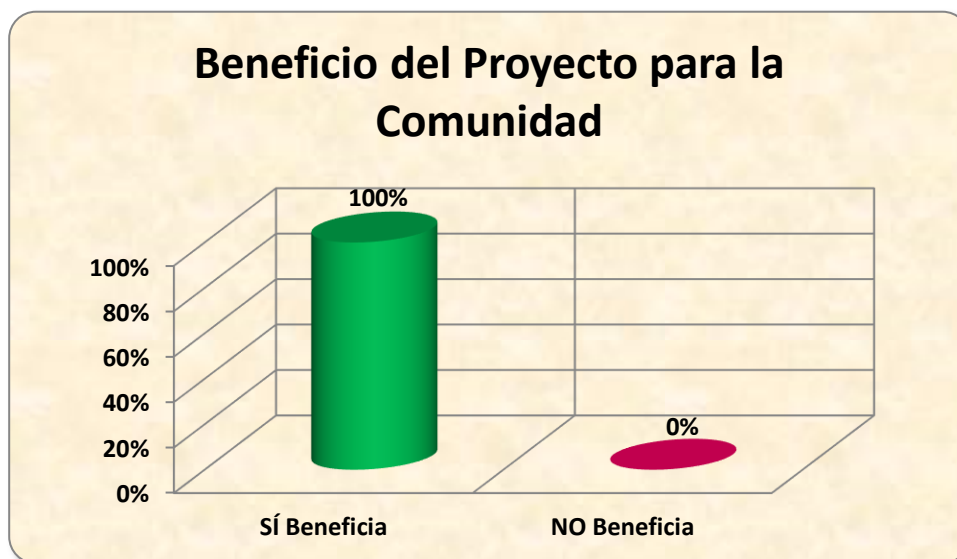
Gráfica N° 2. Edades de los encuestados

Las edades de las personas encuestadas concerniente al proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO, en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, se encuentran expresadas de la siguiente manera: las edades entre 20 a 30 años corresponden a un 10%, las edades de 31 a 40 años presentan un 20% de los encuestados; las edades de 41 a 50 años presentan un 30% de los encuestados y finalmente un 40% de los encuestados respondieron tener entre 51 ó más años de edad.



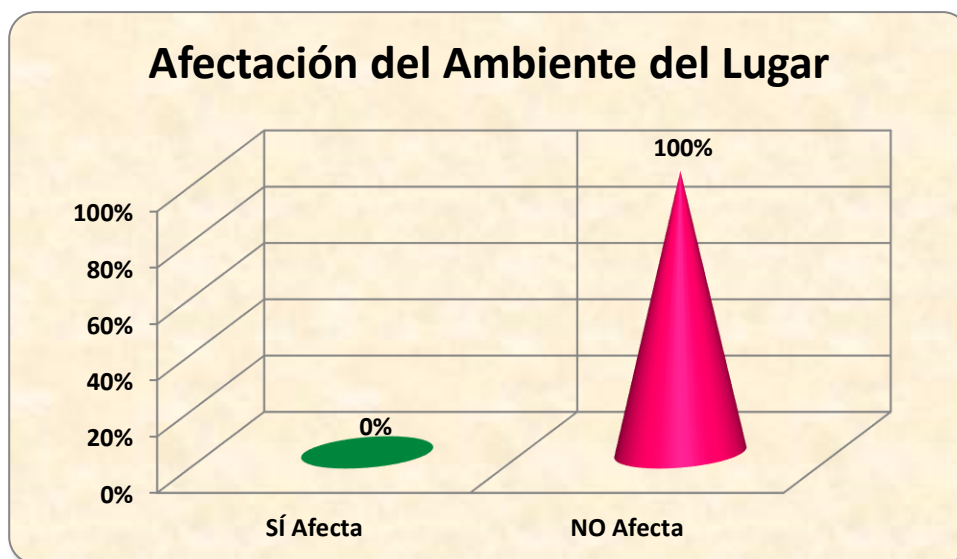
Gráfica N°3. Conocimiento del proyecto por parte de los Encuestados

El 70% de los encuestados indicó tener conocimiento del proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO; mientras que el 30% indicó no tener conocimiento del mismo.



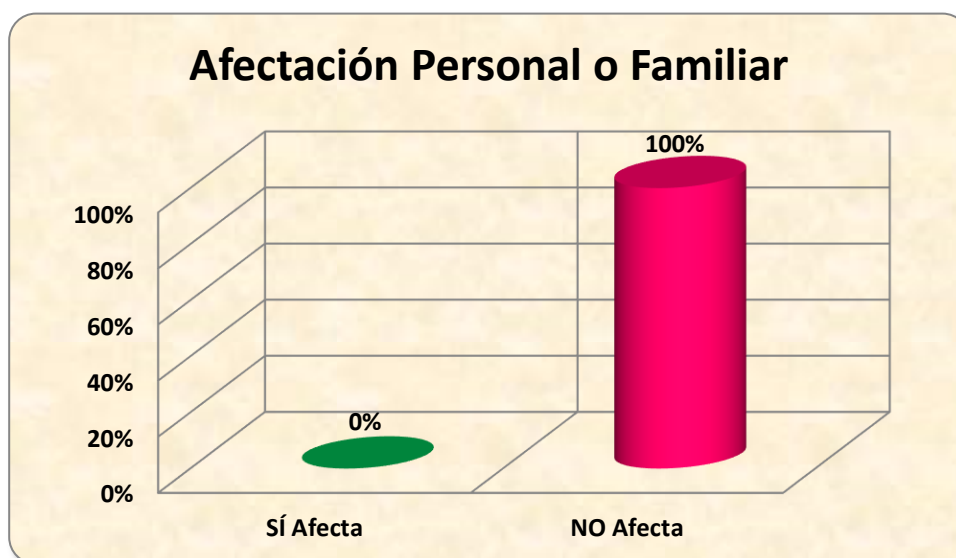
Gráfica N°4. Beneficio del proyecto para la comunidad

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



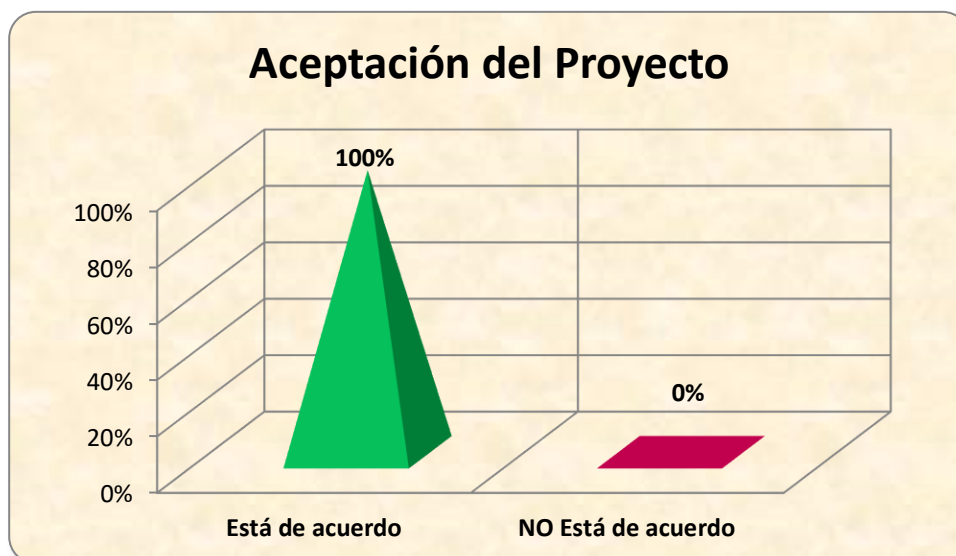
Gráfica N°5. Percepción de los encuestados sobre la Afectación al Medio Ambiente en el área a desarrollar el proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO.

Según la encuesta realizada, el 100% de los entrevistados manifiestan que el proyecto NO afectaría el ambiente del lugar (local existente).



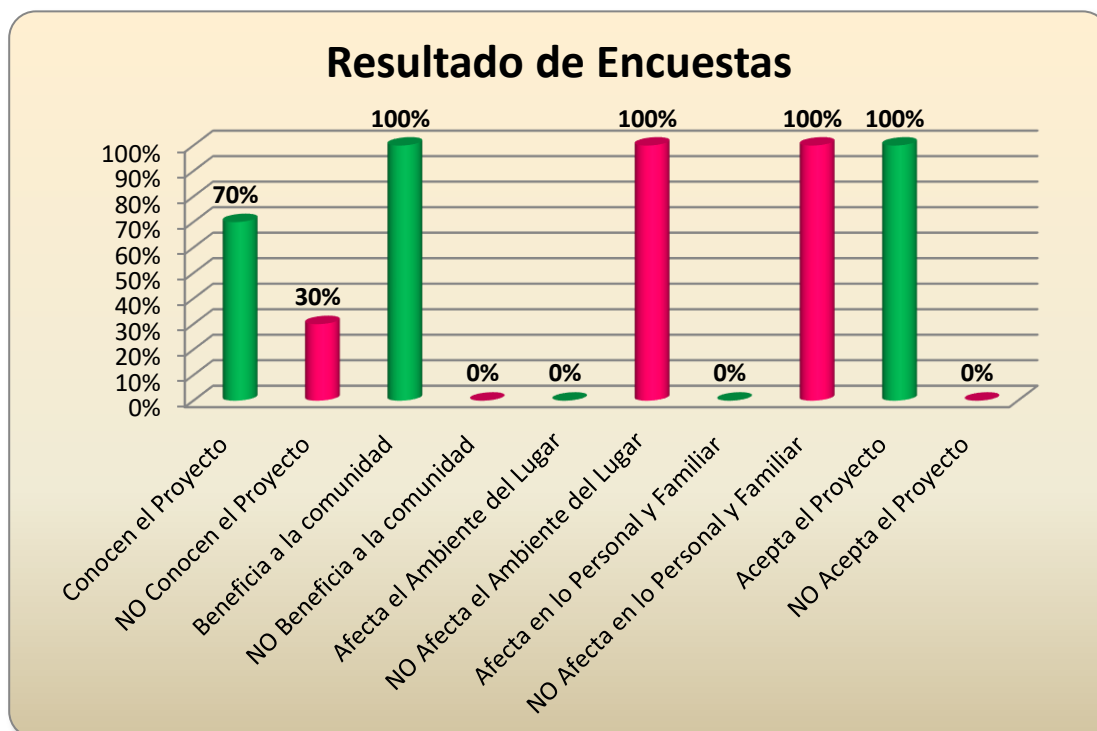
Gráfica N°6. Percepción de los encuestados al respecto de algún tipo de afectación personal o familiar debido al proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO.

Según la encuesta efectuada a los residentes cercanos al área del proyecto, los entrevistados respondieron en un 100% que el proyecto NO causaría ninguna afectación personal o familiar.



Gráfica N° 7. Percepción de los encuestados sobre la aceptación de la comunidad correspondiente proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO.

El 100% de los entrevistados (10 personas) están de acuerdo con el desarrollo del proyecto: **GALERÍA DOÑA CHARO**



Gráfica N° 8. Percepción General de los entrevistados sobre el proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO.

Analizando de manera general los resultados a 5 de las 6 preguntas realizadas a 10 personas en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, correspondientes al proyecto: **GALERÍA DOÑA CHARO**, se destaca que el 70% de los encuestados están enterados del proyecto, mientras que el 30% desconoce del mismo; el 100% contestó que el proyecto es beneficioso para la comunidad; el 100% indicó que el proyecto NO tendría alguna afectación al medio ambiente del lugar; el 100% de los entrevistados respondieron que el proyecto NO causará ninguna afectación personal o familiar y finalmente un 100% de los entrevistados (10 personas) acepta el desarrollo del proyecto.

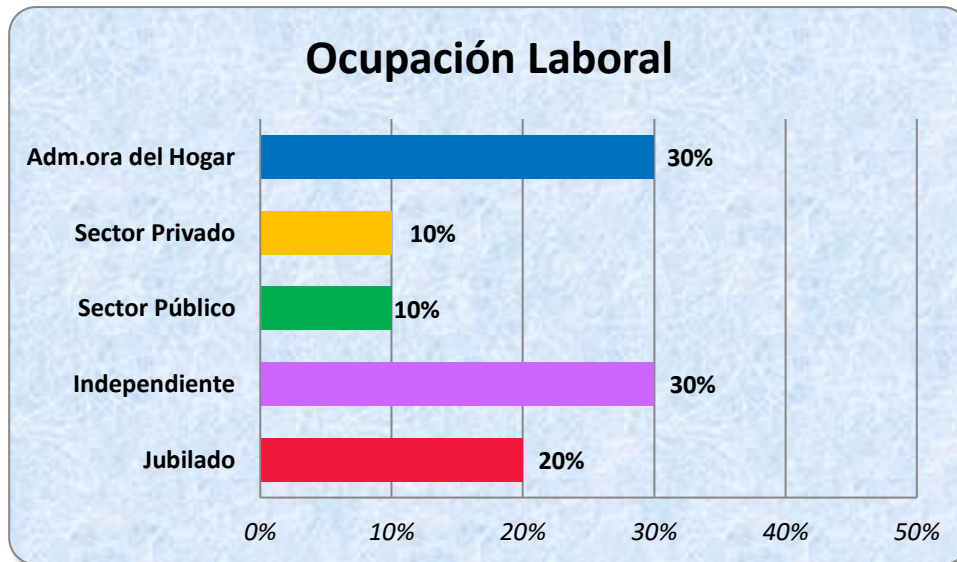


Gráfico Nº 9. Ocupación Laboral de los encuestados.

Ocupación Laboral; En el aspecto laboral encontramos que de la muestra encuestada el 30% son administradoras del hogar, 10% laboran en el sector privado, otro 10% laboran en el sector público, el 30% manifestó ser independientes y finalmente el 20% son jubilados.

Como Complemento; se presenta la opinión emitida por la Sra. Anayansi Santamaria, con cedula de identidad personal 4-102-1797, la cual es residente de la comunidad, por más de 45 años. En anexo se encuentra la evidencia de la opinión emitida.

El mismo día que se realizaron las encuestas se entregaron fichas informativas a las personas de la comunidad más cercana al proyecto, Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba. En anexo se presenta el modelo de la ficha informativa del proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO.



Figura N° 9. Fotografía tomada durante la entrega de ficha informativa, Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba.

Recomendaciones de las personas encuestadas residentes de la comunidad.

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

- ☞ Que el promotor tenga muy en cuenta la mano de obra de la comunidad (generación de empleos).
- ☞ Suficientes estacionamientos para los locales comerciales.

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá (2007), el sitio del proyecto: **GALERÍA DOÑA CHARO**, ubicado en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, no se encuentra declarada por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural, en caso de registrarse algún hallazgo arqueológico se deberá informar al INAC. (Ver anexo: *Sitios arqueológicos precolombinos vs ubicación geográfica del proyecto*).

8.4 Descripción del Paisaje

El área de la comunidad de La Concepción es una zona con un paisaje bastante afectado por el creciente desarrollo urbano. El área destinada para este proyecto no escapa de esta realidad, como resultado tenemos un área ya intervenida por actividades antropogénicas (antiguo bar y patio).



Figura Nº 10. Imagen de visualización del paisaje en la comunidad de La Concepción.

Fuente: Google Earth (marzo 2023).

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

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

Cuadro N° 6. Matriz de significancia de impactos ambientales identificados para proyectos de este tipo.

MEDIO	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES
Social	Todas las etapas propias del proyecto (panificación, construcción y operación).	Generación de empleos	Aumento de la economía local.
Físico (aire)	Movimiento de tierra, requerido para la construcción de la obra.	Generación de partículas en suspensión (polvos).	Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos)
	Utilización de equipos mecánicos y herramientas manuales.	Generación de ruidos en el área de influencia del proyecto.	Contaminación acústica, por intensidad y duración del ruido.
Físico (suelo)	Mantenimiento del equipo mecánico dentro del área de influencia del proyecto.	Alteración de la calidad del suelo, debido al contacto con hidrocarburos.	Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo proveniente del equipo
	Actividades propias de la construcción (materiales sobrantes, residuos de alimentos y necesidades fisiológicas de los trabajadores).	Generación de desechos orgánicos e inorgánicos	Contaminación del suelo debido a la generación de desechos sólidos y líquidos (etapa de construcción y operación).
Físico (agua)	Actividades propias de la construcción (materiales sobrantes, residuos de alimentos y necesidades fisiológicas de los trabajadores).	Generación de desechos orgánicos e inorgánicos	Contaminación del agua debido a la generación de desechos sólidos y líquidos (etapa de construcción y operación).
Biótico (Flora)	Limpieza de la cobertura vegetal	Generación de restos de material vegetativo	Perdida de cobertura vegetal.

Fuente: Equipo Consultor.

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos

- ☞ Aumento de la economía local.

Negativos

- ☞ Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos).
- ☞ Contaminación acústica, por intensidad y duración del ruido.
- ☞ Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo proveniente del equipo.
- ☞ Contaminación del suelo y manto freático debido a la generación de desechos líquidos y sólidos (etapa de construcción y operación).
- ☞ Pérdida de la cobertura vegetal.

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

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto. Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los que ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

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

En donde:

Ca: Carácter

RO: Riesgo de Ocurrencia

GP: Grado de Perturbación

E: Extensión

Du: Duración

Re: Reversibilidad

IA: Importancia Ambiental

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

Cuadro N° 7. Parámetros de calificación de impactos

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 – 0,1
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1
Du= Duración	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año)	3 2 1
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA = Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

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

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado. La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

Cuadro N°8. Jerarquización de impactos

Rango de CAI		Jerarquía	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto.
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad.
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles, duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, reversibles, duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, irreversibles, duración permanente e importante intensidad.

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

Cuadro N°9. Valorización y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados.

FACTOR o MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI	Jerarquía
MEDIO SOCIAL Población	Aumento de la economía local.	+1	1	1	3	3	3	3	+30	Importancia positiva
MEDIO FÍSICO Aire, Suelo y agua	Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos)	-1	0.9	2	1	1	1	1	-4.5	Importancia no significativa
	Contaminación acústica, por intensidad y duración del ruido.	-1	0.9	2	1	1	1	1	-4.5	Importancia no significativa
	Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo proveniente del equipo.	-1	1	1	1	1	1	1	-4	Importancia no significativa
	Contaminación del suelo y manto freático debido a la generación de desechos líquidos y sólidos (etapa de construcción y operación).	-1	1	2	1	3	3	1	-9	Importancia menor
MEDIO BIÓTICO (Flora)	Perdida de cobertura vegetal	-1	1	1	1	1	1	1	-4	Importancia no significativa

Cuadro N°10. Descripción de los impactos ambientales específicos, positivos.

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia ambiental
Aumento de la economía local.	Positivo	Muy probable. Este impacto ocurrirá durante la construcción y operación.	Escasa. El área donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida	Amplia. Se contratará trabajadores principalmente del Corregimiento de La Concepción.	Permanente. El periodo de construcción es por unos meses, pero la operación del proyecto es indefinida	Irreversible. Mientras se mantenga en operación la galera.	Alta. Alta importancia desde el punto de vista socioeconómico

Cuadro N°11. Descripción de los impactos ambientales específicos, negativos.

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia
Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos).	Negativo	Probable Durante la remodelación y construcción de la estructura.	Regular. Por las actividades de la construcción.	Local. En el área del proyecto.	Corta. Durante la construcción de la estructura.	Reversible A penas se culmine la actividad que lo genera.	Baja. Los trabajadores tienen que usar su equipo de protección personal en los frentes de trabajo donde se requiera.
Contaminación acústica, por intensidad y duración del ruido.	Negativo	Probable Durante la y construcción de la estructura.	Regular. Por las actividades de la construcción.	Local. En el área del proyecto.	Corta. Durante la construcción de la estructura.	Reversible A penas se culmine la actividad que lo genera.	Baja. Los trabajadores tienen que usar su equipo de protección personal en los frentes de trabajo donde se requiera. Los trabajos se realizarán en horario diurno.
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo proveniente del equipo.	Negativo	Bajo. Si algún equipo tiene desperfectos mecánicos.	Bajo. Durante la preparación del sitio y construcción de la infraestructura.	En toda el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción.	Reversible	Baja
Contaminación del suelo debido a la generación de desechos sólidos (etapa de construcción y operación).	Negativo	Muy probable. La generación de desechos sólidos ocurrirá necesariamente	Regular. Los desechos a generarse serían de tipo doméstico y de la construcción. Además, existen en el área empresas que se	Local. En el área del proyecto.	Permanente. Durante toda la vida útil del proyecto.	Irreversible. Mientras se mantenga en la operación galera.	Baja. La cantidad y naturaleza de los residuos no representan un riesgo significativo si el servicio de recolección es

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia
			dedican a transportar desechos sólidos al relleno sanitario de David, previo contrato.				permanente.
Contaminación del manto freático debido a la generación de desechos líquidos (etapa de construcción y operación).	Negativo	Muy probable. Generada por empleados y clientes	Regular. Los desechos a generarse serían producto de los trabajadores y clientes.	Local. En el área del proyecto.	Permanente. Durante toda la vida útil del proyecto.	Irreversible. Mientras se mantenga en la operación la galería.	Baja Las aguas residuales serían de tipo doméstico y serán descargadas en el tanque séptico.
Perdida de cobertura vegetal.	Negativo	Bajo. La intervención en el área será mínima.	Bajo. Durante la preparación del sitio y construcción de la infraestructura.	Local. En el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción.	Reversible	Baja

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

Con la realización de este proyecto, aumentará la gama de servicios que requiere la comunidad de La Concepción, para la operación de la Galería se tendrá que contratar personal para el funcionamiento de cada local comercial, por lo tanto, hay oportunidades nuevas en el sector laboral.

En la etapa de construcción, la economía local se activaría temporalmente por la compra de materiales e insumos para la construcción y por la contratación de mano de obra calificada y no calificada, así como profesionales de diferentes especialidades.

En la etapa de operación, el proyecto contribuirá a mantener la economía activa, al brindar servicios a la comunidad, así como las nuevas plazas de trabajo.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

Cuadro N° 12. Descripción de las medidas de mitigación para el proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDA
Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos).	Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar generación de polvo. Usar vehículos en buenas condiciones mecánicas. Usar equipo de protección personal EPP y de bioseguridad (durante la etapa de construcción).	El Promotor y Contratista	Revisión mecánica mensual de los vehículos a utilizar. Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP.	Esta dentro del costo de inversión del proyecto, no es un costo ambiental
Contaminación acústica, por intensidad y duración del ruido.	Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 6:00 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido. Dotar de equipos de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a más de 85 dBA en 8 horas y mantener vigilancia de uso (en caso de requerirse).	El Promotor y Contratista	Semanal	Esta dentro del costo de mantenimiento del equipo, no es un costo ambiental
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo proveniente del equipo.	Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque para luego llevarlos al Relleno Sanitario de David. El equipo pesado que se utilizará en el	El Promotor y Contratista	Monitoreo diario de la maquinaria.	Incluido en el costo de mantenimiento de la maquinaria

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDA
	proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto.			
Contaminación del suelo debido a la generación de sólidos (etapa de construcción y operación).	Habilitar un sitio de acopio dentro del proyecto para la recolección temporal de los desechos de la construcción (restos de madera, caliche, sacos de centenos, etc.). Firmar contrato con el Municipio de Bugaba o empresa recolectora para la recolección de los residuos de la construcción. En el área de construcción deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos de los trabajadores (envases de comida, bebidas, etc.), los mismos serán retirados con frecuencia para evitar proliferación de vectores.	El Promotor Contratista	Semanal	B/. 400. ⁰⁰ En fase de construcción. Durante la operación se establecerá la tasa de aseo Municipal o privada.
Contaminación del manto freático debido a la generación de desechos líquidos (etapa de construcción y operación).	Durante la construcción los obreros utilizarán la letrina portátil que se alquile. Durante la operación del hostel tendrán baños higiénicos cuyo sistema sanitario estará conectado a un tanque séptico.	Promotor / Contratista	Mensual	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental.
Perdida de Cobertura vegetal	Reforestar con gramíneas y plantas ornamentales las áreas del proyecto que lo permita	Promotor / Contratista	Mensual	B/. 75. ⁰⁰ En fase de construcción.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El ente responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el promotor del proyecto: **FUNDACIÓN BRAUSI**, en responsabilidad con el Contratista de la obra. En la Fase de Operación, el responsable del manejo de los desechos sólidos y mantenimiento del sistema de tanque séptico es el propietario.

10.3. Monitoreo

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

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución (Cuadro N°13) de las medidas de mitigación deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos generados por los locales comerciales, que se mantienen durante la vida útil del edificio.

Cuadro N°13. Cronograma de Ejecución de las medidas de mitigación.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MESES DEL AÑO 1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar generación de polvo								
Usar vehículos en buenas condiciones mecánicas.								

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MESES DEL AÑO 1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Usar equipo de protección personal EPP y de bioseguridad (casco, guantes, lentes, mascarillas, arnés, botas, chalecos o fajas reflectantes, protectores de oído).								
Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 6:00 p.m.								
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.								
Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.								
Dotar de equipos de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a más de 85 dBA en 8 horas y mantener vigilancia de uso (en caso de requerirse).								
Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque para luego llevarlos al Relleno Sanitario de David.								
El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto.								
Habilitar un sitio de acopio dentro del proyecto para la recolección temporal de los desechos de la construcción (restos de madera, caliche, sacos de centenos, etc.).								
Firmar contrato con el Municipio de Bugaba empresa recolectora para la recolección de los residuos de la construcción.								
En el área de construcción deberá contar con recipientes con tapas, para la colocación de los desechos sólidos de los trabajadores (envases de comida, bebidas, etc.), los mismos serán retirados con frecuencia para evitar proliferación de vectores.								
Durante la construcción los obreros utilizarán la letrina portátil que se alquile.								
Durante la operación del hostel tendrán baños higiénicos cuyo sistema sanitario estará conectado a un tanque séptico.								
Reforestar con gramíneas y plantas ornamentales las áreas del proyecto que lo permita								

10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No aplica, porque no hay Flora en el área del proyecto que se afecte significativamente. La Fauna que se encontró es escasa (ave y reptil) y pueden desplazarse hacia otros sitios sin afectarse. No existe flora y fauna endémica o en peligro de extinción, por tanto, no amerita reubicación.

10.6 Costo de la gestión ambiental


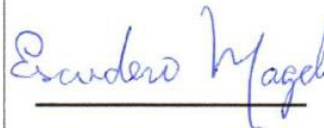
Cuadro N°14. Costos de la gestión ambiental.

Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EsIA y pago de la tarifa del MiAmbiente para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	1,950.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	600.00
Total	2,550.00

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



11.1. Firmas debidamente notariadas

Nombre Del Consultor	Componente Desarrollado	Firma
Licdo. Isidro Vargas	<input type="checkbox"/> Coordinación del EsIA. <input type="checkbox"/> Descripción del proyecto. <input type="checkbox"/> Identificación de Impactos Ambientales. <input type="checkbox"/> Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. <input type="checkbox"/> Revisión Bibliográfica.	 Licdo. Isidro Vargas Consultor Ambiental IRC-016-2019
Licdo. Magdaleno Escudero	<input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Físico del Proyecto. <input type="checkbox"/> Descripción del Ambiente Socioeconómico. <input type="checkbox"/> Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados). <input type="checkbox"/> Redacción del documento.	 Licdo. Magdaleno Escudero Consultor Ambiental IAR-177-2000



Personal Colaborador:

Melissa Caballero	Ced. 4-748-122	MGTER. En Manejo y Conservación de los Recursos Naturales y El Ambiente.	Idoneidad CTNA: N° 7,460-13-M19
Jonathan Caballero	Ced. 4-807-1344	Estudiante de Recursos Naturales	

11.2. Número de registro de consultor (es)

Isidro Vargas	IRC-016-2019
Magdaleno Escudero	IAR-177-2000






REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Isidro
Vargas Arauz

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 06-JUL-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID
SEXO: M TIPO DE SANGRE: B+
EXPEDIDA: 01-AGO-2019 EXPIRA: 01-AGO-2029

4-722-1035

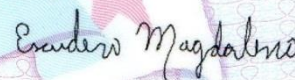




REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Magdaleno
Escudero Ayala

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 12-NOV-1963
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, CHIMÁN
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 10-ENE-2017 EXPIRA: 10-ENE-2027

8-248-251



12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- ☞ Este proyecto a realizarse en el Corregimiento de La Concepción no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.
- ☞ Durante la construcción de la galería pueden darse accidentes laborales, los cuales pueden evitarse mediante el uso de equipo de seguridad y una vigilancia permanente de las actividades en la obra basadas en seguridad, salud e higiene.

Recomendaciones:

- ☞ Considerar la contratación de mano de obra local.
- ☞ Mantener en lugar visible los números telefónicos del Benemérito Cuerpo de Bomberos, Hospitales y Centros de Salud de David y del Sistema Nacional de Protección Civil.
- ☞ El promotor del proyecto o su respectivo contratista, les proporcionen a todos los trabajadores su equipo de protección personal y de bioseguridad.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 917 de 2012.

República de Panamá. Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.

República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.

República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44-2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.

República de Panamá. Decreto Ley 68 de 1970. Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social. Panamá 1970.

República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 35-2000. Aguas Residuales en sistemas de alcantarillados. Panamá 2000.

Salazar, D. Guía para la Gestión del Manejo de Residuos Sólidos Municipales. PROARCA/SIGMA 2003.

República de Panamá, Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. Resolución N° 72 de 21 de noviembre de 2003. “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3^{ro} de la Resolución 46 “Normas para la Instalación De Sistemas De Protección Para Casos De Incendio” De 3 De Febrero De 1975”. Panamá 2003.

14.0 ANEXOS

- 1.** Certificado de Registro Público de la Propiedad.
- 2.** Certificado de Registro Público de la Sociedad.
- 3.** Copia de Cédula del Representante Legal Notariada.
- 4.** Declaración Jurada en Papel Notariado.
- 5.** Solicitud de Evaluación del EsIA Notariada.
- 6.** Recibo de Pago en concepto de Evaluación Del Estudio De Impacto Ambiental.
- 7.** Certificado de Paz y Salvo Expedido por el Ministerio de Ambiente.
- 8.** Certificado Emitido Por Ingeniería Municipal Del Distrito De Bugaba.
- 9.** Plano de Proyecto.
- 10.** Mapa de Registro Arqueológico.
- 11.** Informe de Inspección de Calidad de Aire, Mediciones de Partículas Suspendidas PM-10.
- 12.** Informe de Inspección de Ruido Ambiental.
- 13.** Prueba de Percolación.
- 14.** Encuestas, Firmas, Complemento y Ficha Informativa de Participación Ciudadana.

ANEXO 1.
CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA
PROPIEDAD.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.03.21 15:24:48 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 109526/2023 (0) DE FECHA 18/03/2023.AY

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4417, FOLIO REAL Nº 378842 (F)
CORREGIMIENTO LA CONCEPCIÓN, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 650 m² 61 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 650 m² 61 dm² NÚMERO DE PLANO: 040501-62377.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: DESDE EL PUNTO UNO (1) AL PUNTO DOS (2) EN DIRECCIÓN NOROESTE OCHENTA Y CUATRO GRADOS CINCUENTA Y TRES MINUTOS (N84°53'W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y TRES METROS CON CUARENTA CENTÍMETROS (43.40MTS), Y COLINDA CON AVENIDA PRIMERA (1) NORTE; DEL PUNTO DOS (2) AL PUNTO TRES (3) EN DIRECCIÓN SUROESTE QUINCE GRADOS VEINTISIETE MINUTOS (S15°27'W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE QUINCE METROS CUARENTA Y OCHO CENTÍMETROS (15.48MTS), Y COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA NÚMERO DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO (2464), FOLIO NÚMERO TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS (382). ASIENTO NÚMERO SEIS (6) PROPIEDAD DE ROSARIO SICILIA DE BRAUCHLE, ÁREA OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS METROS CUADRADOS CON VEINTICUATRO DECÍMETROS CUADRADOS (832,24MTS²); DEL PUNTO TRES (3) AL PUNTO CUATRO (4) EN DIRECCIÓN SURESTE OCHENTA Y SEIS GRADOS CUARENTA Y SEIS MINUTOS (S86°46'E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE VEINTINUEVE METROS CON DOCE CENTÍMETROS (29.12MTS); DEL PUNTO CUATRO (4) AL PUNTO CINCO (5) EN DIRECCIÓN SURESTE SETENTA Y SEIS GRADOS CERO TRES MINUTOS (S76°03'E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CATORCE METROS CON CUARENTA Y CUATRO CENTÍMETROS (14.44MTS), LOS PUNTOS DEL TRES (3) AL PUNTO CINCO (5) COLINDAN CON FINCA NÚMERO SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS (7842), ROLLO NÚMERO UNO (1) ASIENTO NÚMERO TRES (3) PROPIEDAD DE DIANA GEORGINA GUERRA DE RIVERA Y OTRA; DEL PUNTO CINCO (5) AL PUNTO UNO (1) DE PARTIDA Y PARA CERRAR EL POLÍGONO EN DIRECCIÓN NORESTE CATORCE GRADOS CUARENTA Y SEIS MINUTOS (N14°46'E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DIECISÉIS METROS CON STENTA Y DOS CENTÍMETROS (14.72 MTS.) Y COLINDA CON CALLE CENTRAL ASFALTADA.
CON UN VALOR DE MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/.1,500.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE QUINIENTOS BALBOAS (B/.500.00) CON UN VALOR DE MEJORAS DE MIL BALBOAS (B/.1,000.00).VALOR DEL TRASPASO: QUINIENTOS BALBOAS (B/.500.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION BRAUSI (RUC 25041654-3-2019) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD.
FECHA DE ADQUISICIÓN: 15 DE JULIO DE 2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EL 21/03/2012, EN LA ENTRADA 227412/2011.
DECLARACIÓN DE MEJORAS: VALOR DE LAS MEJORAS MIL BALBOAS (B/.1,000.00). DESCRIPCIÓN: DEL TOMO SE TRAEN LAS SIGUIENTES MEJORAS:UNA CASA DE UN SOLO PISO DE PAREDES FORRADA DE TABLAS DEL PAIS TECHO DE HIERRO ACANALADO MIDEN 10 METROS 30 CENTIMETROS DE FRENTE POR 6.65 DE FONDO PARA UN AREA TOTAL DE 69 METROS 52 DECIMETROS. ESTAS MEJORAS SE TRAEN DE LA FINCA MADRE, INSCRITA DESDE EL 7 DE FEBRERO DE 1930. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1, INSCRITO EL 21/03/2012, EN LA ENTRADA 227412/2011
NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A3C5EA67-F623-49D1-8F65-D2589E24DCF6
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



Registro Público de Panamá

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 21 DE MARZO DE 2023 10:17 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 1403967114



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A3C5EA67-F623-49D1-8F65-D2589E24DCF6
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

ANEXO 2.
CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA
SOCIEDAD.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2023.03.20 09:52:54 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 109525/2023 (0) DE FECHA 18/03/2023

QUE LA FUNDACIÓN

FUNDACION BRAUSI

TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO Nº 25041654 DESDE EL MARTES, 17 DE DICIEMBRE DE 2019

- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS MIEMBROS SON:

FUNDADOR: ROSARIO SICILIA SALDAÑA DE BRAUCHLE

MIEMBRO: ROSARIO SICILIA SALDAÑA DE BRAUCHLE

MIEMBRO: ROLANDO ANTONIO BRAUCHLE SICILIA

MIEMBRO: EDGAR BALDUR BRAUCHLE SICILIA

PRESIDENTE: ROSARIO SICILIA SALDAÑA DE BRAUCHLE

VICEPRESIDENTE: ROLANDO ANTONIO BRAUCHLE SICILIA

SECRETARIO: EDGAR BALDUR BRAUCHLE SICILIA

CONSEJERO: CARLOS ADOLFO BRAUCHLE SICILIA

TESORERO: CARLOS ADOLFO BRAUCHLE SICILIA

AGENTE RESIDENTE: LIC. ARTURO KAREKIDES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

REPRESENTANTE LEGAL: EL PRESIDENTE POR SU FALTA ACTUARÁN EN CONJUNTO LA SECRETARIA, Y EL TESORERO Y POR FALTA DE ELLOS LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA QUE RESPECTIVAMENTE HAGA SUS FUNCIONES

- QUE SU PATRIMONIO ES 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL PATRIMONIO:

EL PATRIMONIO ES DE DIEZ MIL DÓLARES (\$10,000.00), PODRÁ SER INCREMENTADO EN CUALQUIER MOMENTO POR EL FUNDADOR, EL CONSEJO DE FUNDACIÓN O POR CUALQUIER OTRA TERCERA PERSONA AUTORIZADA AL EFECTO YA SEA POR PARTE DE LA FUNDADORA O DEL PROPIO CONSEJO DE LA FUNDACIÓN

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ CORREGIMIENTO LA CONCEPCIÓN, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ROSARIO SICILIA SALDAÑA DE BRAUCHLE

DATOS DE LA ESCRITURA:

NÚMERO: 4983 FECHA: 10/12/2019 NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 20 DE MARZO DE 2023 A LAS 9:51 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403967113



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A8F9C2CB-41A4-4542-933C-C9F726B3825A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 3.
COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL
NOTARIADA.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Rosario

Sicilia Saldaña de Brauch

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 09-NOV-1942
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, BUGABA
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 06-MAY-2022 EXPIRA: 06-MAY-2052



4-79-414



Rosario Sicilia Saldaña de Brauch

TE TRIBUNAL ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CULACIÓN



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

CERTIFICO: Que este documento es Fiel Copia de su Original

Chiriquí, 24 de mayo de 2023

Testigos:
Glendy Castillo de Osigian
Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera



ANEXO 4.
DECLARACIÓN JURADA EN PAPEL NOTARIADO.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ



DECLARACIÓN JURADA

En mi despacho Notarial, en la ciudad de David, a los veinticinco (25) días del mes de marzo de dos mil veintitrés (2023), 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, **ROSARIO SICIALIA SALDAÑA DE BRAUCHLE**, mujer, de nacionalidad Panameña, mayor de edad, casada, comerciante, portadora de la Cédula de Identidad Personal número **cuatro - setenta y nueve - cuatrocientos catorce (4-79-414)**, localizable en, Bda. Santa Isabel, Avenida Centenario, Casa N° 3187, Corregimiento La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, teléfono de residencia 770-5325, móvil de contacto 6311-5614; correo electrónico: rabrauchle@gmail.com, actuando en nombre y representación de la sociedad **FUNDACIÓN BRAUSI**, inscrita en el Registro Público de Panamá con el Folio Real N° DOS CINCO CERO CUATRO UNO SEIS CINCO CUATRO (25041654), desde el martes, diecisiete (17) de diciembre de dos mil diecinueve (2019), persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá y organizada por la Ley N° 19 de 11 de junio de 1997, con igual domicilio, debidamente facultado por el artículo 25, numeral 1, de la misma Ley, en mi capacidad de Administrador y Representante Legal, promotor del proyecto denominado: **GALERÍA DOÑA CHARO**, Categoría uno (I), a desarrollarse sobre la Propiedad con Código de Ubicación N°4417, Folio Real N°378842, del Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí; 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 con ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: -----

PRIMERO: Declaro Bajo Gravedad de Juramento que la información aquí presentada es verdadera; por lo tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998. -----

1 La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontanea
2 y que no hubo interrupción alguna.-----
3
4 Para constancia se firma la presente Declaración Jurada, a los veinticinco (25) días del mes de marzo
5 de dos mil veintitrés (2023).-----
6
7 **LA COMPARECIENTE**
8
9 
10 **ROSARIO SICILIA SALDAÑA DE BRAUCHLE**
11 Ced. 4-29414 
12 Representante Legal FUNDACIÓN BRAUSI
13
14 La Suscrita **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito
15 de Chiriquí, con cedula 4-728-2468, **CERTIFICA**:- Que ante mí, compareció **ROSARIO SICILIA**
16 **SALDAÑA de BRAUCHLE**, portadora de la Cédula de Identidad Personal número **cuatro - setenta**
17 **y nueve - cuatrocientos catorce (4-79-414)**, quien rindió y firmó la presente declaración jurada,
18 en presencia de los testigos que suscriben, **LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ y MAYRA**
19 **ESTHER CABALLERO AGUILAR, mujeres, mayores de edad, panameñas, casadas, hábiles**
20 **de este circuito, ceduladas bajo los números CUATRO - DOSCIENTOS DOCE -**
21 **SETECIENTOS TRES (4-212-703) (Y) UNO-VEINTIOCHO-DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO**
22 **(1-28-288),** respectivamente, de lo cual doy fe. David, 25 de marzo de 2023.-
23
24 
25 
26 
27 
28
29
30

ANEXO 5.
SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL EsIA NOTARIADA.

David, 23 de mayo de 2023.

INGENIERO
MILCIADES CONCEPCIÓN
Sr. MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ
E. S. D.



INGENIERO CONCEPCIÓN:

Por este medio solicito la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, Sector: Industria de la Construcción, Actividad: Centros y locales comerciales, del proyecto denominado: **GALERÍA DOÑA CHARO**, a desarrollarse en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, en la propiedad con Código de Ubicación N° 4417, Folio Real N° 378842, inscrita en la sección de la propiedad del Registro Público de Panamá.

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

Los consultores ambientales son:

Isidro Vargas. Registro Ambiental: IRC-016-2019.
Número de móvil del Consultor: 6950-3357
Correo electrónico del Consultor: isidrovrgs@gmail.com
Magdaleno Escudero. Registro Ambiental: IAR-177-2000.
Número de móvil del Consultor: 6664-3788
Correo electrónico del Consultor: magdaleno84@hotmail.com

El Representante Legal de la sociedad FUNDACIÓN BRAUSI (Folio Real N° 25041654), es la Señora ROSARIO SICILIA SALDAÑA de BRAUCHLE, con del Cédula de Identidad Personal N° 4-79-414, localizable en, Bda. Santa Isabel, Avenida Centenario, Casa N° 3187, Corregimiento La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, teléfono de residencia 730-1087, móvil de contacto 6696-3367; correo electrónico: rabrauchle@gmail.com

Se adjunta los siguientes documentos:

1. Declaración Jurada notariada en papel habilitado.
2. Certificado de Registro Público de la Propiedad, inscrita en el Registro Público de Panamá (vigente).
3. Certificado de Registro Público de la sociedad: FUNDACIÓN BRAUSI. (vigente).
4. Copia de cedula del Representante Legal Notariada.
5. Copia de Plano del proyecto.
6. Mapa de localización regional en escala 1:50000.
7. Encuestas originales en el EsIA.
8. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
9. Paz y salvo original vigente.

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

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


ROSARIO SICILIA SALDAÑA de BRAUCHLE
Representante Legal
FUNDACIÓN BRAUSI



2023 de mayo 22

Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2468

CERTIFICADO

Que ante mí comparecieron personalmente:

Rosario
Lucilia Galdana de Brauche
Cui céd. # 4-79-414

y firmaron el presente documento, de lo cual doy fe
David

25 de mayo de 2023
Glendy de Osigian

Testigo Notaria Pública Tercera Testigo



NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.

ROSARIO EIRI WILDA DANA DE BRAUCHE
Firma de la Notaria
Firma de la Notaria

ANEXO 6.
RECIBO DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4043525

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	FUNDACION BRAUSI / FOLIO 25041654	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-23
<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>	
	ACH	977077274	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO GALERIA DOÑA CHARO, R/L ROSARIO SALDAÑA, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
23	03	2023	12:16:09 PM

Firma

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

ANEXO 7.
CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO EXPEDIDO POR EL
MINISTERIO DE AMBIENTE.

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 216898

Fecha de Emisión:

23	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

22	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

FUNDACION BRAUSI

Representante Legal:

ROSARIO S. SALDAÑA B.

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

25041654

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

Jaime Ballesteros
Director Regional



ANEXO 8.
CERTIFICADO EMITIDO POR INGENIERÍA MUNICIPAL
DEL DISTRITO DE BUGABA.

MUNICIPIO DE BUGABA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE BUGABA

**EL SUSCRITO INGENIERO MUNICIPAL DE BUGABA, EN USO DE SUS
FACULTADES LEGALES;**

CERTIFICA:

QUE: El folio real N° 378842, Código de Ubicación 4417, propiedad de **FUNDACION BRAUSI / Rosario Sicilia Saldaña de Brauchle**, con cedula de identidad personal N° 4-79-414, (Representante Legal), ubicado entre Avenida 1ra. Norte y Calle Central, La Concepción, corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba.

QUE: Dicha área cuenta con uso de suelo (**RESIDENCIAL / COMERCIAL**), C2, según lo establecido por el **Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Bugaba**.

QUE: Se expide la presente Certificación a petición de la parte interesada.

"A QUIEN CONCIERNE"

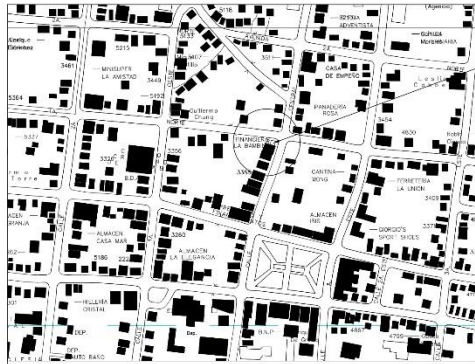
Dado en la Ciudad de La Concepción, a los (9) días del mes de marzo de Dos Mil veintitrés (2023).


ING. ABIGAIL P. AGUILA J.
Ingeniero Municipal del Distrito de Bugaba
e e archivo



UBÉRRIMA Y PUJANTE

ANEXO 9.
PLANO DEL PROYECTO.



PROYECTO

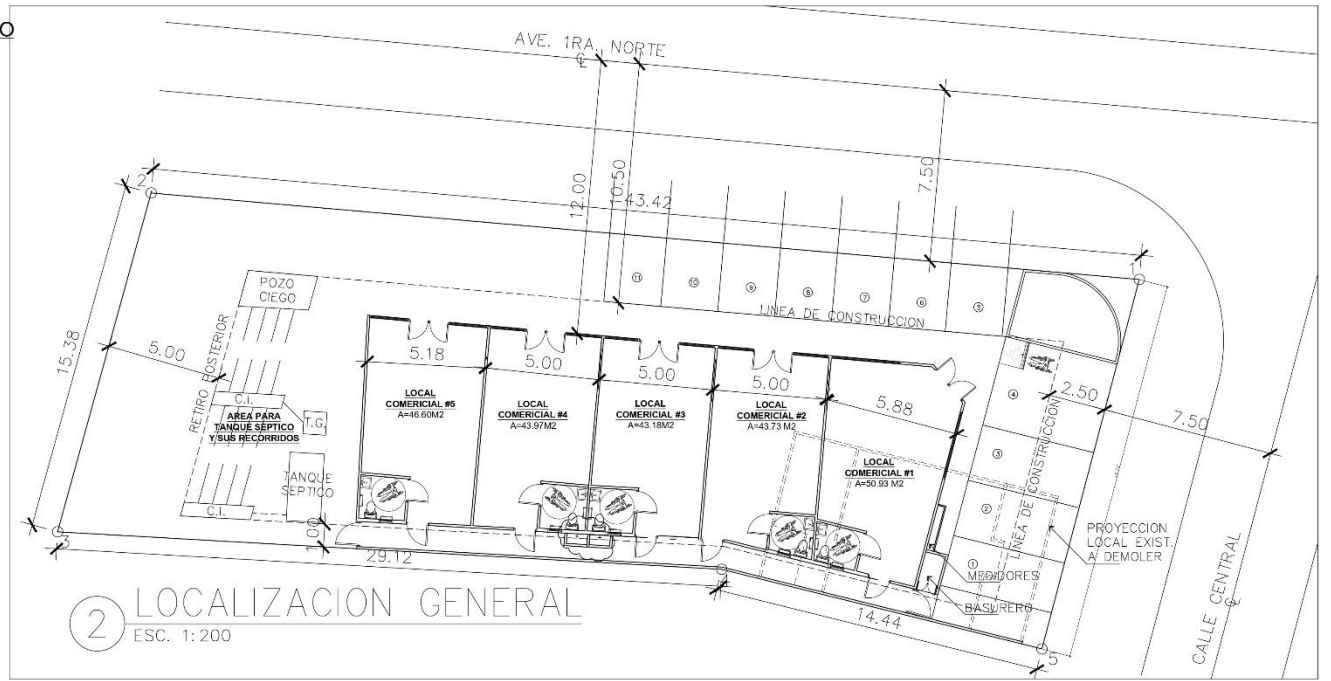
1 LOCALIZACION REGIONAL ESC. 1:5000

PROYECTO GALERIA DOÑA CHARO	
PROPIETARIO:	FUNDACION BRAUSI
REP. LEGAL:	ROSARIO SICILIA SALDAÑA DE BRAUCHLE
CEDULA:	4-79-414
FINCA: 378842	COD. UBICACION: 4417
ZONIFICACION:	
DIRECCION:	LA CONCEPCION, BUGABA, PROVINCIA DE CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ.
DESGLOSE DE ÁREAS	
AREA DE LOTE	650.61 M ²
AREA DE INTERVENCIÓN:	
AREA CERRADA	229.73 M ²
AREA SEMI-ABIERTA	53.00 M ²
AREA ESTACIONAM.	218.58 M ²
RESTO LIBRE.	149.30 M ²
AREA TOTAL	650.61 M ²

DATOS DE CAMPO			
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS	
1	2	43.40	N 84°53'W
2	3	15.48	S 15°27'W
3	4	29.12	S 86°46'E
4	5	14.44	S 76°03'E
5	1	16.72	N 14°46'E

DESCRIPCION DEL PROYECTO

EL PROYECTO CONSISTE EN LA DEMOLICION DE UN LOCAL EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE 5 LOCALES COMERCIALES NUEVOS, PASILLO FRONTAL, ESTACIONAMIENTOS Y FACHADA.



2 LOCALIZACION GENERAL ESC. 1:200



PLANO ORIGINAL DEL ARQUITECTO PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DE SU CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO DE LOS MIEMBROS.



RUTH DEL C. LEZCANO
ARQUITECTA ESTRUCTURAL
LICENCIA No. 2008-052-010
Ley 18 del 26 de Enero de 1999
Junta Nacional de Ingenieros y Arquitectos

ARQUITECTO DESTACADO

PROYECTO: GALERIA DOÑA CHARO

AVE. 1RA. NORTE Y CALLE CENTRAL, LA CONCEPCION BUGABA, CHIRIQUI, REP. DE PANAMÁ.

PROPIETARIO:
FUNDACION BRAUSI
Representante: ROSARIO SICILIA SALDAÑA DE BRAUCHLE
Cedula: 4-79-414
NIE: 25041664-3-2019 DV-30

DISEÑO ARQUITECTONICO:
ARG. RUTH LEZCANO

DATOS DE LA FINCA:

AREA DE LA FINCA: 650.61 M²

UNIDAD CENITRO DE LAS FINCAS:

FINCA: 378842 COD. UBICACION: 4417

NORMA: N/A

PLANO No
FUND. BRAUSI

CONTIENE:
LOCALIZACION REGIONAL
LOCALIZACION GENERAL

ESCALA: 1:5000

FECHA: OCTUBRE 2022

ARCHIVO: FUND. BRAUSI.dwg

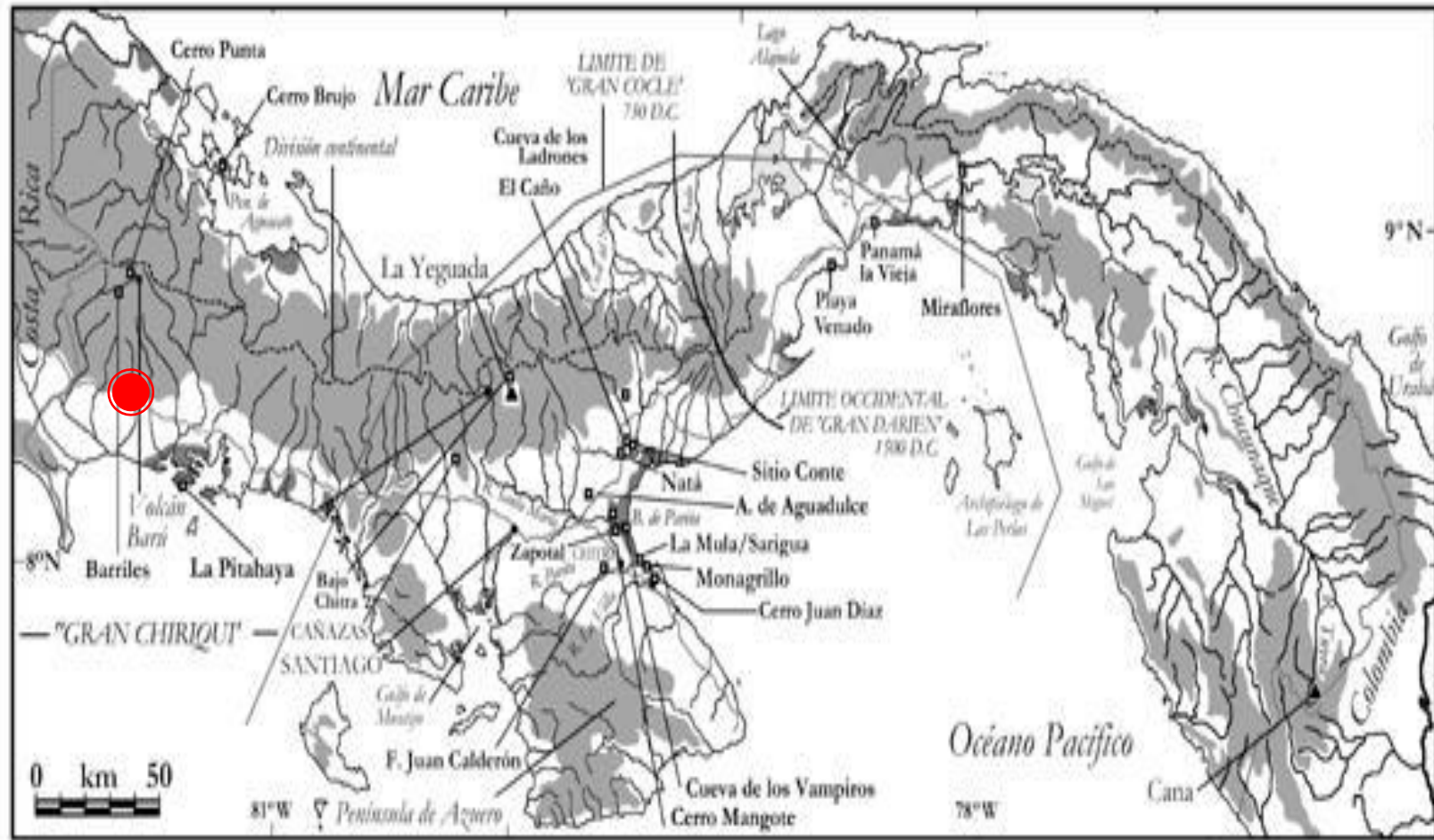
HOJA: 01 DE 01

ESPACIO PARA SELLO

APROBADO:
DIRECCION DE OBRAS Y CONST. MUNICIPALES

ANEXO 10.
MAPA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

SITIOS ARQUEOLÓGICOS PRECOLOMBINOS Vs UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: GALERÍA DOÑA CHARO.
FUENTE: DIBUJO DE RICHARD COOKE.

ANEXO 11.

**INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE,
MEDICIONES DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM-10.**



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

PROYECTO: “GALERÍA DOÑA CHARO”

FECHA: 27 DE MARZO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-23-16-IS-02-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	3
3. NORMA APLICABLE	3
4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO	4
5. DATOS DE LA MEDICIÓN:	4
6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	4
6.1 TABLAS DE RESULTADOS.....	4
6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS.....	6
6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN	6
6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN.....	7
7. ANEXOS.....	7

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: 23-16-IS-02-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	GALERÍA DOÑA CHARO
Promotor del proyecto	FUNDACIÓN BRAUSI
Persona de contacto	ISIDRO VARGAS
Fecha de la Inspección	27 DE MARZO DE 2023
Localización del proyecto:	LA CONCEPCIÓN, BUGABA, CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1: 942042 N, 321700 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 La Concepción, Bugaba, Provincia de Chiriquí, el día de 27 de marzo del año 2023.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día Soleado. Humedad Relativa: 54.7 %RH, Velocidad del Viento: 4.6 km/h, Temperatura: 29.9°C Entrada al proyecto. Rural.

2. MÉTODO

De acuerdo a 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.

3. NORMA APLICABLE

23-23-16-IS-02-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

Contaminante	Tiempo	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023
PM _{2.5} µg/m ³	Anual	15
	24 horas	37.5
PM ₁₀ µg/m ³	Anual	30
	24 horas	75

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10
Instrumento utilizado	EQ-23-02
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	25 DE OCTUBRE DE 2022

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 1 hora en cada punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

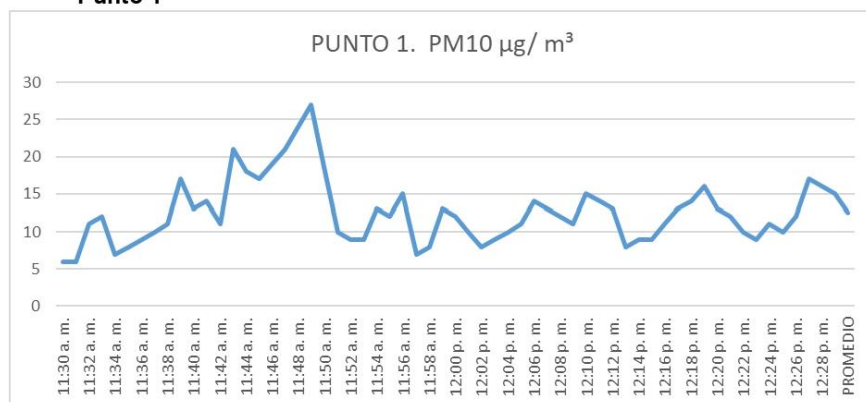
HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m ³
11:30 a. m.	6
11:31 a. m.	6
11:32 a. m.	11
11:33 a. m.	12
11:34 a. m.	7

11:35 a. m.	8
11:36 a. m.	9
11:37 a. m.	10
11:38 a. m.	11
11:39 a. m.	17
11:40 a. m.	13
11:41 a. m.	14
11:42 a. m.	11
11:43 a. m.	21
11:44 a. m.	18
11:45 a. m.	17
11:46 a. m.	19
11:47 a. m.	21
11:48 a. m.	24
11:49 a. m.	27
11:50 a. m.	18
11:51 a. m.	10
11:52 a. m.	9
11:53 a. m.	9
11:54 a. m.	13
11:55 a. m.	12
11:56 a. m.	15
11:57 a. m.	7
11:58 a. m.	8
11:59 a. m.	13
12:00 p. m.	12
12:01 p. m.	10
12:02 p. m.	8
12:03 p. m.	9
12:04 p. m.	10
12:05 p. m.	11
12:06 p. m.	14
12:07 p. m.	13
12:08 p. m.	12
12:09 p. m.	11
12:10 p. m.	15
12:11 p. m.	14
12:12 p. m.	13
12:13 p. m.	8
12:14 p. m.	9

12:15 p. m.	9
12:16 p. m.	11
12:17 p. m.	13
12:18 p. m.	14
12:19 p. m.	16
12:20 p. m.	13
12:21 p. m.	12
12:22 p. m.	10
12:23 p. m.	9
12:24 p. m.	11
12:25 p. m.	10
12:26 p. m.	12
12:27 p. m.	17
12:28 p. m.	16
12:29 p. m.	15
PROMEDIO	12.6

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1 PM10 1-hour Average: 12.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Para el proyecto "GALERÍA DOÑA CHARO" el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de $12.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para el punto 1. De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO
6-710-920



7. ANEXOS

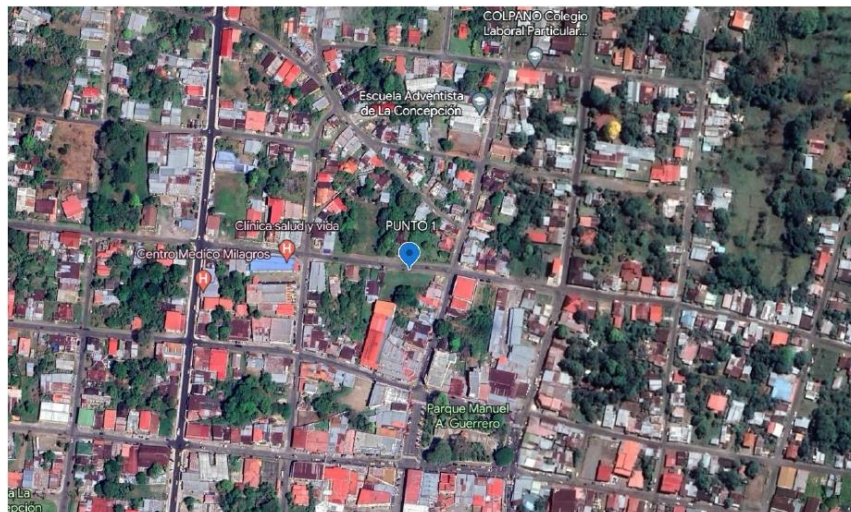
- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1






UBICACIÓN DEL PROYECTO



LA CONCEPCIÓN, BUGABA, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 942042 N, 321700 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

 ITS Technologies <small>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</small> <small>Calibration Certificate</small>															
		Certificado No: 602-2022-239 v.0													
Datos de Referencia															
Cliente:	Laboratorio de Mediciones Ambientales														
Customer:															
Usuario final del certificado:	Laboratorio de Mediciones Ambientales	Dirección:	Plaza Coepeve, David, Chiriquí												
Certificate's end user:		Address:													
Datos del Equipo Calibrado															
Instrumento:	Medidor de Calidad de Aire Interiores.	Lugar de calibración:	CALTECH												
Instrument:		Calibration place:													
Fabricante:	Aerqual	Fecha de recepción:	2022-oct-19												
Manufacturer:		Reception date:													
Modelo:	S500L	Fecha de calibración:	2022-oct-25												
Model:		Calibration date:													
No. Identificación:	EQ-23-02	Vigencia:	2023-oct-25												
ID number:		Valid Thru:													
Condiciones del instrumento:	ver inciso f); en Página 3.	Resultados:	ver inciso c); en Página 2.												
Instrument Conditions:	See Section f); on Page 3.	Results:	See Section c); on Page 2.												
No. Serie:	S500L 2411201-7022	Fecha de emisión del certificado:	2022-nov-18												
Serial number:		Preparation date of the certificate:													
Patrones:	ver inciso b); en Página 2.	Procedimiento/método utilizado:	Ver Inciso a); en Página 2.												
Standards:	See Section b); on Page 2.	Procedure/method used:	See Section a); on Page 2.												
Incertidumbre:	ver inciso d); en Página 2.														
Uncertainty:	See Section d); on Page 2.														
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Temperatura (°C):</th> <th>Humedad Relativa (%):</th> <th>Presión Atmosférica (mbar):</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Condiciones ambientales de medición</td> <td>20.9</td> <td>65.0</td> <td>1013</td> </tr> <tr> <td>Environmental conditions of measurement</td> <td>21.6</td> <td>63.0</td> <td>1013</td> </tr> </tbody> </table>					Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):	Condiciones ambientales de medición	20.9	65.0	1013	Environmental conditions of measurement	21.6	63.0	1013
	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):												
Condiciones ambientales de medición	20.9	65.0	1013												
Environmental conditions of measurement	21.6	63.0	1013												
<p>Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.  Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. </p> <p>Técnico de Calibración Director Técnico de Laboratorio</p>															
<p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). <small>Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</small></p> <p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. <small>El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.</small></p>															
<p>Urbanización Chiriquí, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J2Corp. <small>Tel: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-6087</small> <small>Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá</small> <small>E-mail: calibraciones@telepro.com</small></p>															

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

El método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM, Nitrogen (N2) Balance	XQ2N99CP5825V3	304-4022136175-1	2022-de-09
Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM, Nitrogen (N2) Balance	XQ2N99CP581562	304-4022160555-1	2023-de-10
Carbon Monoxide (CO) 1000PPM, Nitrogen (N2) Balance	XQ2N99CP580024	304-4022136179-1	2025-de-09
Carbon Dioxide (CO2) 5000PPM, Nitrogen (N2) Balance	XQ2N99CP580016	304-402213704-1	2025-de-09
Ozone Calibration Source (O3)	306	821	2024-nov-13
Optical Particle Counter	SP61	GPS10010	2024-nov-05

c) Resultados:

Tabla de Resultado (Gases)						
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas
NO2	PPM	20.0	15.5	20.3	0.3	0.020
SO2	PPM	10.0	5.9	9.5	-0.5	0.024
CO2	PPM	5000.0	2455.0	4978.3	-21.7	2.472
O3	PPM	0.150	0.170	0.149	-0.001	0.030
CO	PPM	1000.0	1461.0	1003.0	3.0	0.578

Tabla de Resultado (MP)						
Parametro	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas
PM2.5	mg/m3	0.180	0.175	0.178	-0.0030	0.115
PM10	mg/m3	0.270	0.264	0.269	-0.0013	0.115

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realiza ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

602-2022-259 v.0

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

f) Condiciones del Instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

- Sensor de NO2 0-1 ppm: 2106191-040
- Sensor de SO2 0-10 ppm: 1405191-009
- Sensor de CO2 0-5000 ppm: 0205191-013
- Sensor de O3 0-15 ppm: 1710400-663
- Sensor de CO 0-1000 ppm: 1801301-121
- Sensor de PM2.5/PM10: 5003-5068-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento GU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

602-2022-239 v.0

ANEXO 12.
INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.



INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: "GALERÍA DOÑA CHARO"

FECHA: 27 DE MARZO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-16-16-IS-02-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

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

CONTENIDO

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

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 23-16-IS-02-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	GALERÍA DOÑA CHARO
Fecha de la inspección	27 DE MARZO DE 2023
Promotor del proyecto	FUNDACIÓN BRAUSI
Contacto en Proyecto	ISIDRO VARGAS
Localización del proyecto	LA CONCEPCIÓN, BUGABA, CHIRIQUÍ
Coordenadas	PUNTO 1 – 942042 N, 321700 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 27 de marzo de 2023, en horario diurno, a partir de las 11:30 am, en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de 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).

L₉₀ → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA, 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 APLICABLE

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:

- ❖ *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

Instrumento utilizado	Sonómetro / EQ-16-02
Modelo del Sonómetro	Casella Cel-62X
Modelo del calibrador	CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	4806771
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	11 de mayo 2022
Norma de fabricación	IEC 60651-1979 IEC 60804-2000 IEC 61672-2002 Especificación ANSI S1.4 – 1983 (R2006) ANSI S1.43 – 1997 (R2007) Tipo 1 para sonómetros IEC 61260 ANSI S1.11-2004
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode

5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	11:30 AM	HORA FINAL	12:30 PM		
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL-62X EQ-16-02				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO CUMPLE		
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM			
HUMEDAD	54.7%RH				
VELOCIDAD DEL VIENTO	4.6 KM/H	NORTE	942042		
TEMPERATURA	29.9°C	ESTE	321700		
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	Nº PUNTO	1		
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA			
ÁREA URBANA, VÍA DE TRAFICO VEHICULAR CONSTANTE		NUBLADO	<input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>		
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> CANT <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> CANT <input type="checkbox"/> 68				
TIPO DE SUELO	PASTO				
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS				
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	10 METROS VIVIENDA				
TIPO DE RUIDO					
CONTINUO	<input type="checkbox"/>	INTERMITENTE	<input checked="" type="checkbox"/> IMPULSIVO <input type="checkbox"/>		
TIPO DE VEGETACIÓN					
CONTINUO	<input type="checkbox"/>	BOSQUE	<input type="checkbox"/> PASTIZAL <input checked="" type="checkbox"/> MATORRAL <input type="checkbox"/>		
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN					
Leq	64.2	Lmin	48.6		
Lmax	100.8	L90	63.5		
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	-		
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
64.1	64.0	64.1	64.2	64.2	
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:					
-					
-					
-					

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

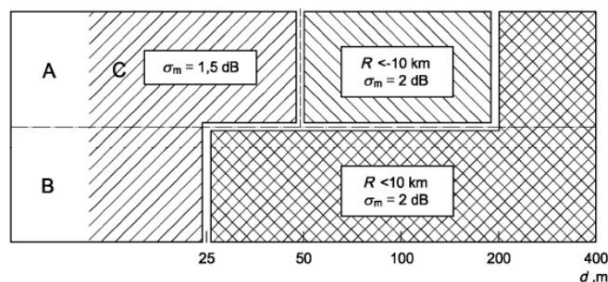
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1,0	X	Y	Z	σ_1 $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_1$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

^a 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 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

^b 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.

^c 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.

^d 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, σ_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, σ_m , es igual a $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$ dB

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 de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	0.70	0.07	0.50	0.08	0.87	+1.73

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	63.5	10 metros	64.2	+1.73

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



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



9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspector

FIRMA



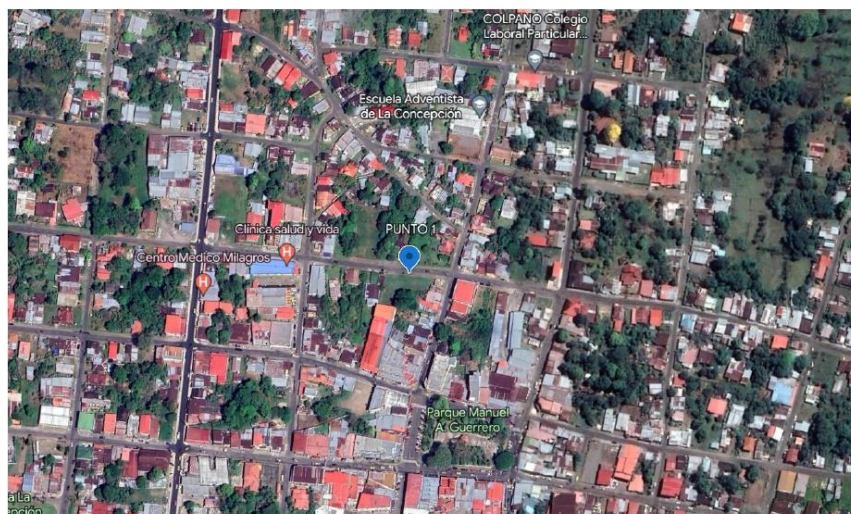
10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL




UBICACIÓN DEL PROYECTO




LA CONCEPCIÓN, BUGABA, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 942042 N, 321700 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

 ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0 Calibration Certificate															
Datos de Referencia		Certificado No: 602-2022-067 v.0													
Cliente: Customer	Laboratorios de Mediciones Ambientales														
Usuario final del certificado: Certificate's end user	Laboratorios de Mediciones Ambientales	Dirección: Address	David, Chiriquí, Panamá												
Datos del Equipo Calibrado		Lugar de calibración: Calibration place													
Instrumento: Instrument	Sonómetro	CALTECH													
Fabricante: Manufacturer	Casella	Fecha de recepción: Reception date	2022-mar-15												
Modelo: Model	CEL-62X	Fecha de calibración: Calibration date	2022-may-11												
No. Identificación: ID number	N/D	Vigencia: Valid Thru	N/A												
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 3. See Section f); on Page 3.	Resultados: Results	ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.												
No. Serie: Serial number	4806771	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate	2022-may-16												
Patrones: Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.												
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d); en Página 3. See Section d); on Page 3.														
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Temperatura (°C):</th> <th>Humedad Relativa (%):</th> <th>Presión Atmosférica (mbar):</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inicial</td> <td>21.1</td> <td>59</td> <td>1013</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>21.1</td> <td>59</td> <td>1013</td> </tr> </tbody> </table>		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):	Inicial	21.1	59	1013	Final	21.1	59	1013		
	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):												
Inicial	21.1	59	1013												
Final	21.1	59	1013												
<p>Calibrado por: Ezequiel Cedeño <i>Ezequiel Cedeño</i> Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. <i>Rubén R. Ríos R.</i></p> <p>Técnico de Calibración Director Técnico de Laboratorio</p>															
<p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).</p> <p>Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</p> <p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.</p> <p>El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.</p>															
<p>Urbanización Charrin, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel: (507) 222-2253, 223-7550 Fax: (507) 224-8087 Avenida Postal 0843-01153 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@istateno.com</p>															



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability
Sonómetro 0	BD060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HS&K / a2La
Calibrador Acústico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2021-nov-15	2023-nov-15	SRS / NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90.0	89.5	90.5	90.4	90.2	0.2	0.01	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	100.3	100.2	0.2	0.07	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	110.2	110.0	0.0	0.01	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.2	114.0	0.0	0.01	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	120.2	120.0	0.0	0.01	dB


Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97.9	96.9	98.9	97.6	97.5	-0.4	0.01	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.3	105.1	-0.3	0.01	dB
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.8	110.6	-0.2	0.01	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.2	114.0	0.0	0.01	dB
2 kHz	115.2	114.2	116.2	115.0	114.8	-0.4	0.01	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114.0	113.8	114.2	115.1	113.8	-0.2	0.01	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	115.1	114.0	0.0	0.01	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	115.1	114.1	0.1	0.01	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.1	0.1	0.01	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.2	0.01	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.2	114.2	0.2	0.01	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	111.0	114.2	0.2	0.01	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	105.3	114.0	0.0	0.01	dB

602-2022-067 v.0



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

f) Condiciones del instrumento:

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario y de acuerdo a la norma de referencia.

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 a 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

602-2022-067 v.0

ANEXO 13.
ESTUDIO DE PERCOLACIÓN.



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

BUGABA, 30 de enero de 2023

pag.-1

PRUEBA DE PERCOLACION

PREPARADO PARA: "FUNDACION BRAUSI."

PROYECTO: LOCAL COMERCIAL.

LOCALIZACION: CORREGIMIENTO DE LA
CONCEPCION, DISTRITO DE BUGABA, PROVINCIA
DE CHIRIQUI.

Estimados señores:

Presentamos informe de prueba de **PERCOLACION**, solicitadas a este laboratorio, realizada en el área señalada como **ZONA DE INFILTRACION**, en el terreno ubicado en un lote, con número de Folio Real: N° 378842, Código de Ubicación 4417; LA CONCEPCION, Chiriquí, prueba solicitada por el interesado.

Sin Otro Particular


Luis Alfredo Zarate
Lic. En Materiales
IDONEIDAD: 2010-319-001

INGENIERO ALVARO MORENO
ZARATE & ATENCIO S.A.
ID: 2015-001-058
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2007 600 923

Ley 16 del 26 de Enero de 1989
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ZARATE & ATENCIO S.A.



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

BUGABA, 30 de enero de 2023

pag.-2

INVESTIGACIÓN DE SUELO **PRUEBA DE PERCOLACIÓN**

OBJETIVO: CONSISTE EN LA MEDICION DEL TIEMPO QUE DEMORA EL SUELO EN PERCOLAR CIERTO VOLUMEN DE AGUA ESPECIFICADO SEGÚN LA NORMA, PARA EL POSTERIOR DISEÑO DE LOS SÉPTICOS Y DESIGNACIÓN DE LAS **ÁREAS DE PERCOLACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.**

DESCRIPCION DEL TRABAJO

1. EL TRABAJO SE REALIZA EN LA PROVINCIA DE CHIRIQUI, EN TERRENO DE FACIL ACCESO POR VIA TERRESTRE. SE REALIZO UNA PERFORACION DE DIMENSIONES ESPECIFICADAS SEGÚN NORMA Y PROCEDIMIENTO DEL MINSA.
2. EL DIA DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS EL TIEMPO SE ENCONTRABA SOLEADO, SUELO HUMEDO, LIMOARCILLOSO POCO PLASTICO.
3. LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO SIN CAPA VEGETAL, SUELO DE RELENO, LAS CARACTERISTICAS DEL SUELO, LIMOARCILLOSO, PLASTICIDAD MEDIA, CHOCOLATE OSCURO, SE ESCAVA A UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE SESENTA CENTÍMETROS (.60 M); EL SUELO MANTIENE SUS CARACTERISTICAS, DE MEDIA ABSORCIÓN, DE COLOR CHOCOLATE.
4. LAS LECTURAS DE MEDICION SE BASARON EN TIEMPOS DE TREINTA MINUTOS SEGÚN LO EXIGE LA NORMA.
5. SE DISTRIBUYERON LAS PRUEBAS EN LAS AREAS DE INFILTRACION.

ZARATE & ATENCIO S.A.



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

BUGABA, 30 de enero de 2023

pag.-3

A CONTINUACIÓN LE DETALLO LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES SE REALIZARON LAS PRUEBAS:

Se perforo 1 agujero a nivel de zanja de drenaje, (60.0 Cms de profundidad) en el área señalada para este fin; las dimensiones según especificación. D=30 (diámetro) Cm * 60 Cm de profundidad.

- I. Se coloca grava hasta 5 Cm, según especificación.
- II. Saturación para expansión (SI FUESE NECESARIO).
- III. Mediciones: CADA 10 MINUTOS. Y SU EQUIVALENTE EN 30 MINUTOS, RESPECTIVAMENTE SEGÚN NORMA.

OBSERVACION: LAS LECTURAS SON TOMADAS EN CENTIMETROS POR MINUTO Y TRANSFORMADAS EN MINUTOS POR PULGADA, COMO LO REQUIERE LA NORMA.

Según Norma; El promedio de lecturas es de **8.75cm.** en 30 minutos.

DEFINICIÓN TÉCNICA

Según norma: Si la velocidad de filtración es menor de 2.5 cm en 30 minutos se considera inapropiado para área de filtraciones.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN TÉCNICA

- 1- El terreno **supera** los 2.5 cm en 30 minutos, lo que lo define como "**ACEPTABLE**" para el uso de desecho de aguas residuales, para lo cual han sido destinadas estas áreas donde se realizaron las pruebas.
- 2- EL DISEÑO DEL SISTEMA DE DESECHO DE AGUAS RESIDUALES, DEBE SER CONFECCIONADO, BASADO EN LOS DATOS SUMINISTRADOS POR ESTA TABLA.
- 3- RECOMENDAMOS HACER CONECCION A LA LINEA DE AGUA RESIDUALES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO MUNICIPAL, SI ESTE EXISTE EN ESTA AREA DE LA CIUDAD.

**TRABAJO REALIZADO Y
REVISIÓN TÉCNICA POR:**
Lic. Luis Alfredo Zárate Díaz

IDONEIDAD 2010-319-001

**YESICA A TENCIO
REPRES. LEGAL**

ZARATE & ATENCIO S.A.



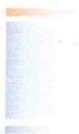
Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

BUGABA, 30 de enero de 2023
PERFIL FOTOGRAFICO



ZARATE & ATENCIO S.A.



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

MEMORIA

ZARATE & ATENCIO S.A.



ZARATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: LOCALES VARIOS

HOYO N-1

UBICACIÓN: BUGABA CENTRO
LA CONCEPCION, BUGABA, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

LOCALES				FUNDACION BRAUSI		
TIEMPO PERCOLACION				FACTOR PERCOLACION		
9.75	2.54	20	2	0.19		
POBLACION DE DISEÑO=				HORA	DESCENSO	FACTOR
8 hab.				11:40 A.M.	60	0.00
CONSUMO DE AGUA=				11:50 A.M.	45	15.00
T=				12:00:00 M.D.	38	7.00
0.10 min/in				12:10:00 P.M.	31	7.00
% DE AGUA RESIDUAL=				12:20:00 P.M.	25	6.00
80 %						8.75

CALCULOS

Q=	15.8114	gal/(dia*pie ²)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	28.334	pie ²

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	44.80	gal
VTS=	0.17	m ³
VTS=	1461.00	gal
VTS=	5.53	m ³

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante



Diámetro = 1.28 m.
Altura = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	28.33	pie ²	8.83	MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2	pie		
LARGO DE LA ZANJA=	14	pies		
N=	0.14	laterales		
N=	0	laterales		

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO CRESPO
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2007 006 023
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA



☐ PROTECCIÓN DE ALIMENTOS

☐ CONTROL DE ZONOSIS

☒ SANEAMIENTO AMBIENTAL

REGIÓN DE SALUD DE:

Chiriquí

ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA

CENTRO DE SALUD

Serón

Teléfono:

FECHA: *31/Enero/23.*

HORA:

DATOS GENERALES:

Nombre del Establecimiento

Hotel de Comercio de 832 mts²

Nombre de Aviso de Operación

R.U.C.:

Dirección: *La Cimapecuá*

Provincia:

Chiriquí

Distrito:

Bugaba

Corregimiento:

La Cimapecuá

Tipo de Actividad:

Prueba de Perforación

Propietario:

Rosario C. de Brauche

Cédula No.

4-79-414

Tel:

Rep. Legal:

Cédula No.

Tel:

Administrador:

Cédula No.

Tel:

Deficiencias Sanitarias Encontradas:

☒ NO SE ENCONTRARON DEFICIENCIAS SANITARIAS

OBSERVACIONES:

1. Se verifica en Hotel de Comercio de 832 mts², un hoyo de 0.30 m x 0.60, con paredes verticales hasta alcanzar la profundidad proyectada para las zonas de absorción.

2. El terreno se encuentra en un área urbana (cultivos, con condiciones como: agua potable, luz eléctrica, calles, recolección de Residuos Sólidos (Basuras)).

CRITERIO TÉCNICO

Presentar este documento a la instancia correspondiente para su debida consideración.

Fundamento de Derecho: Constitución Política. Ley 66 de 10 de Noviembre de 1947. Modificada por la Ley 40 de 16 de Noviembre de 2006. Ley 38 de 31 de Julio de 2000, y demás normas concordantes.

NOMBRE Y FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO

Abdiel Bellido Villarreal

Nombre: *Téc. Saneamiento Ambiental*

Reg. N° 1 - 132 - 268

Firma:

RECIBIDO POR:

CÉDULA

81-6-957

ANEXO 14.

**ENCUESTAS, FIRMA DE PERSONAS ENCUESTADAS,
COMPLEMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y
MODELO DE FICHA INFORMATIVA.**

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 18-3-2023

Encuesta N°: 01

PROYECTO:
PROMOTOR:

GALERÍA DOÑA CHARO
FUNDACIÓN BRAUSI

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

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

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?

SÍ ☒ NO ☐

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

SÍ ☒ NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?

SÍ ☐ NO ☒

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

SÍ ☐ NO ☒

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

SÍ ☒ NO ☐

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

Mano de obra de la comunidad.

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

Nombre: Amayansi Santamaría, Género: M ☐ F ☒, Edad: 68,
Lugar de Residencia: Ave. Estudiante Años de residir en el lugar: 45,
Ocupación: Subilabo.

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 18-3-2023

Encuesta N°: 02

PROYECTO:

PROMOTOR:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

OBJETIVO:

GALERÍA DOÑA CHARO

FUNDACIÓN BRAUSI

Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

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

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?

SÍ ☒

NO ☐

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

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☒

NO ☐

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

Mano de obra de la comunidad.

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

Nombre: Karen Rodríguez, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 29,

Lugar de Residencia: _____ Años de residir en el lugar: 10,

Ocupación: Secretaria.

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 18-3-2023

Encuesta N°: 03

PROYECTO:
PROMOTOR:

GALERÍA DOÑA CHARO

FUNDACIÓN BRAUSI

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

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

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?

SÍ ☒

NO ☐

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

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☒

NO ☐

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

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

Nombre: Susy de Souza, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 40,

Lugar de Residencia: La Concepción Años de residir en el lugar: 10,

Ocupación: Amadora de Casa.

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 18-3-2023

Encuesta N°: 04

PROYECTO:
PROMOTOR:

GALERÍA DOÑA CHARO

FUNDACIÓN BRAUSI

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

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

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?

Si ☒

NO 

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

Sí

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?

Sí ☐NO

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

SI ☐

NO 

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

Sí ☒

NO ☐

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

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

Nombre: Edgar A. Garcia, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 50.

Lugar de Residencia: La Concepción Años de residir en el lugar: 50.

Ocupación: Independiente

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 18-3-2023

Encuesta N°: 05

PROYECTO: GALERÍA DOÑA CHARO
PROMOTOR: FUNDACIÓN BRAUSI
UBICACIÓN DEL PROYECTO: Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.
OBJETIVO: Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?
SÍ ☐ NO ☒
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?
SÍ ☒ NO ☐
3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?
SÍ ☐ NO ☒
4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?
SÍ ☐ NO ☒
5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?
SÍ ☒ NO ☐
6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

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

Nombre: Aron Espinoza, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 43,
Lugar de Residencia: La Concepción Años de residir en el lugar: 13,
Ocupación: Subileto.

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 14-3-2023

Encuesta N°: 06

PROYECTO:
PROMOTOR:

GALERÍA DOÑA CHARO
FUNDACIÓN BRAUSI

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

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

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?

Sí ☐

NO ☒

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

Sí ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?

Sí ☐

NO ☒

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

Sí ☐

NO ☒

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

Si ☒

NO ☐

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

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

Nombre: Martina Morales, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 38,

Lugar de Residencia: La Concepción Años de residir en el lugar: 6,

Ocupación: Casa de Familia.

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 18-3-2023

Encuesta N°: 07

PROYECTO:

GALERÍA DOÑA CHARO

PROMOTOR:

FUNDACIÓN BRAUSI

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

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

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☒

NO ☐

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

Estacionamientos.

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

Nombre: Yaneth Araya, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 55,

Lugar de Residencia: La Concepción Años de residir en el lugar: 30,

Ocupación: Ama de Casa.

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 18-3-2023

Encuesta N°: 08

PROYECTO: GALERÍA DOÑA CHARO
PROMOTOR: FUNDACIÓN BRAUSI
UBICACIÓN DEL PROYECTO: Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.
OBJETIVO: Dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas (encuestas), a los moradores y transeúntes del área de influencia del proyecto.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?

SÍ ☒

NO ☐

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

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☒

NO ☐

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

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

Nombre: Juan Santamaría, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 49,

Lugar de Residencia: La Concepción Años de residir en el lugar: 20,

Ocupación: Independiente.

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 14-3-2022

Encuesta N°: 09

PROYECTO:
PROMOTOR:

GALERÍA DOÑA CHARO
FUNDACIÓN BRAUSI

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

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

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?

SÍ ☒

NO ☐

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

SÍ ☒

NO ☐

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☐

NO ☒

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

SÍ ☒

NO ☐

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

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

Nombre: Hermelinda Abrego, Genero: M ☐ F ☒, Edad: 70,

Lugar de Residencia: La Concepción Años de residir en el lugar: 60,

Ocupación: Abnc de Casa.

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha: 18-3-2023

Encuesta N°: 10

PROYECTO:
PROMOTOR:

GALERÍA DOÑA CHARO
FUNDACIÓN BRAUSI

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

OBJETIVO:

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

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización Proyecto: GALERÍA DOÑA CHARO?
SÍ ☒ NO ☐
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?
SÍ ☒ NO ☐
3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto afectará el medio ambiente del lugar?
SÍ ☐ NO ☒
4. ¿El desarrollo del proyecto le afecta a usted o a su familia?
SÍ ☐ NO ☒
5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?
SÍ ☒ NO ☐
6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

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

Nombre: Carlos Castillo, Genero: M ☒ F ☐, Edad: 60,
Lugar de Residencia: La Concepción, Años de residir en el lugar: 60,
Ocupación: Independiente.

¡Muchas Gracias!

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

Fecha: 18-03-2023

PROYECTO: GALERÍA DOÑA CHARO

Nº	NOMBRE	CÉDULA	FIRMA
1	Mayra S. S. S.	4-102-157	
2	LAREN RODRIGUEZ	4-771-650	Kauller
3	Daisy D'Souza	00870724	Daisy D'Souza
4	Edgar A. Arcia	4764-1266	Edgar A. Arcia
5	Paro Espinoza	4-99-108	Paro Espinoza
6	Martina R. R.	47971650	Martina R. R.
7	Yneth Arcia	4178-205	Yneth Arcia
8			
9			
10			

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

COMPLEMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: GALERÍA DOÑA CHARO

Nombre:

Cédula:

Fecha:

Amayra I. Santamaría G.
4-702-1797
18-03-2023
M/Alca de la comunidad así se ayuda gente del pueblo.
Estacionamiento Adecuado. Iluminación de la vía
Sistema Pluvial Adecuado. Espacio para depositar basura
Adecuado. Áreas limitadas marcadas.

Firma

Amayra I. Santamaría G.
4-702-1797

FICHA INFORMATIVA

PROYECTO: GALERÍA DOÑA CHARO
PROMOTOR: FUNDACIÓN BRAUSI
UBICACIÓN DEL PROYECTO: Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba,
Provincia de Chiriquí.
NOMBRE DEL CONSULTOR: Isidro Vargas

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

El proyecto: **GALERÍA DOÑA CHARO**, consiste en eliminar de un local existente en la propiedad y construir de cinco (5) locales comerciales de una (1) planta, que van desde los 43.18 m² a los 50.93 m², cinco (5) baños, once (11) estacionamientos (incluido 1 para discapacitados), área de tanque séptico y medidores eléctricos con basurero



El área destinada para desarrollar el proyecto es de 650.61 m²; el terreno se encuentra ubicado entre avenida 1^{ra} norte y calle central, Corregimiento de la Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

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

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al EsIA del proyecto, favor hacerlas llegar al **Licdo. Isidro Vargas** al Número de Teléfono Móvil 6950-3357 o al correo electrónico: isidrovrgs@gmail.com