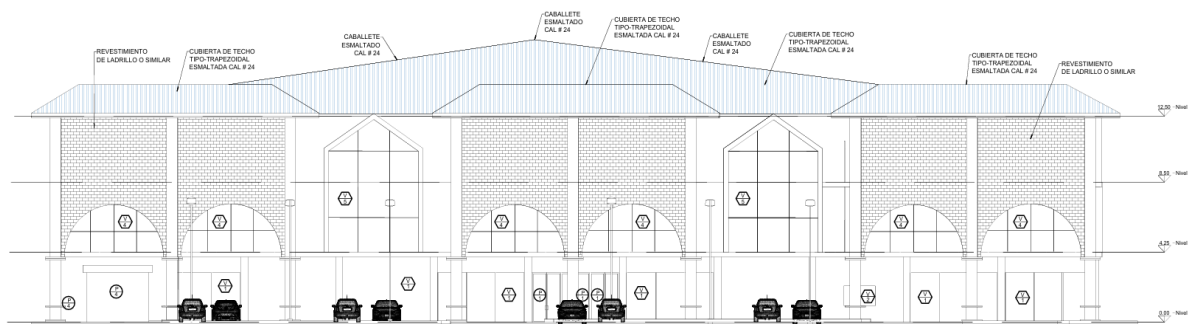


REPÚBLICA DE PANAMÁ.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.

NOMBRE DE PROYECTO:
EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS



FACHADA PRINCIPAL

PROMOTOR DEL PROYECTO:
SHUNDI XIAN.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
CORREGIMIENTO DE GUABITO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

CONSULTORES:
CARLOS MONTENEGRO, DEIA – IRC – 026 – 2019.
NASLHEY LORENZO, DEIA – IRC – 083 – 2022.

1. INDICE

1. INDICE	2
2. RESUMEN EJECUTIVO, (MÁXIMO 5 PAGINAS).....	9
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Número de teléfono; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del Consultor.	11
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	12
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	13
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	15
3. INTRODUCCIÓN.....	18
3.1. Importancia y alcance de la actividad obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	18
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	20
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	22
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.	23
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	23
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	24
4.3.1. Planificación.	24
4.3.2. Ejecución.	24
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	30
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	31
4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).	31
4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.	31
4.5.1. Sólido.....	31

4.5.2.	Líquidos.	32
4.5.3.	Gaseosos.	32
4.5.4.	Peligrosos.....	33
4.6.	Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	33
4.7.	Monto global de la inversión.....	33
4.8.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	33
5.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.	37
5.1.	Formación Geológica Regional.	37
5.1.1.	Unidades geológicas locales.....	37
5.1.2.	Caracterización geotécnica.....	37
5.2.	Geomorfología.	37
5.3.	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.....	37
5.3.1.	Caracterización del área costera marina.....	38
5.3.2.	La descripción del uso del suelo.....	39
5.3.3.	Capacidad de uso y aptitud.....	39
5.3.4.	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	39
5.4.	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.	40
5.5.	Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.	40
5.5.1.	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	40
5.6.	Hidrología.	40
5.6.1.	Calidad de aguas superficiales.....	40
5.6.2.	Estudio Hidrológico.	40
5.6.3.	Estudio Hidráulico.	41
5.6.4.	Estudio oceanográfico.	41
5.6.5.	Estudio de Batimetría.....	41
5.6.6.	Identificación y clasificación de aguas subterráneas.....	41
5.7.	Calidad de aire.	41
5.7.1.	Ruido.	41

5.7.2.	Vibraciones.	42
5.7.3.	Olores.	42
5.8.	Aspectos climáticos.	42
5.8.1.	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	43
5.8.2.	Registro y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.	44
5.8.3.	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climático en el área de influencia.	44
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	45
6.1.	Características de la flora.	46
6.1.1.	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	46
6.1.2.	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.	49
6.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.	51
6.2.	Características de la Fauna.	52
6.2.1.	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreos georreferenciados y bibliografía.	52
6.2.2.	Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	54
6.3.	Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia.	55
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	56
7.1.	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad obra o proyecto.....	57
7.1.1.	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros.	57
7.1.2.	Índice de mortalidad y morbilidad.	58
7.1.3.	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.	58
7.1.4.	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros.....	58

7.2.	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.....	59
7.3.	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.	67
7.4.	Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	67
8.	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	68
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	68
8.2.	Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.....	73
8.3.	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	80
8.4.	Valorización de impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.....	83
8.5.	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	87
8.6.	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.....	88
9.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	90
9.1.	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	90
9.1.1.	Cronograma de ejecución.	97
9.1.2.	Programa de Monitoreo Ambiental.	98
9.2.	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	99
9.3.	Plan de prevención de Riesgos Ambientales.	99
9.4.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.	101
9.5.	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).....	101

9.6.	Plan de Contingencia.....	101
9.7.	Plan de Cierre.....	102
9.8.	Plan para reducción de los efectos del cambio climática.	102
9.8.1.	Plan de adaptación al cambio climático.	103
9.8.2.	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI).....	103
9.9.	Costo de Gestión Ambiental.	103
10.	AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.	104
10.1.	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados).	104
10.2.	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	104
10.3.	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.....	104
10.4.	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.	104
11.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	105
11.1.	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboro como especialista..	105
11.2.	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboro como especialista e incluir copia simple de cédula.....	105
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	107
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	108
14.	ANEXOS.....	
Anexo 14.1.		110
	Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.	110
Anexo 14.2.		114
	Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.	114
Anexo 14.3.		117
	Copia del certificado de existencia de persona jurídica (No aplica, el promotor es persona natural).	117
Anexo 14.4.		118

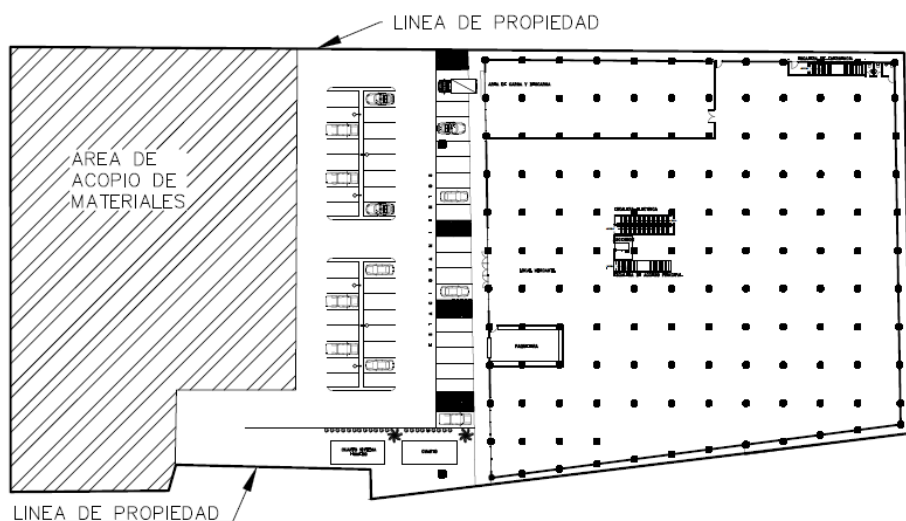
Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigilancia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	118
Anexo 14.4.1.....	120
En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. (No aplica, el promotor es dueño de la propiedad donde se desarrollará el proyecto).....	120
Anexo 14.5.	121
Solicitud para asignación de Uso de suelo.....	121
Anexo 14.6.	123
Paz y salvo del IDAAN.	123
Anexo 14.7.	125
Lista de firmas de los participantes de la entrevista de participación ciudadana.....	125
Anexo 14.8.	128
Entrevistas de participación ciudadana.....	128
Anexo 14.9.	159
Complemento de consulta ciudadana.	159
Anexo 14.10.	162
Ficha informativa del proyecto.	162
Anexo 14.11.	164
Cronograma de desarrollo de actividades.	164
Anexo 14.12.	166
Informe de prospección arqueológica.	166
Anexo 14.13.	177
Informe de percolación.	177
Anexo 14.14.	188
Informe de ensayo de calidad de aire ambiental.	188
Anexo 14.15.	197
Informe de ensayo de ruido ambiental.	197
Anexo 14.16.	207
Mapa a escala del proyecto.	207
Anexo 14.17.	209
Mapa de cobertura vegetal.....	209

Anexo 14.18.	211
Planos de construcción aprobados.	211
Anexo 14.19.	219
Plano del polígono del proyecto y topográfico.	219

2. RESUMEN EJECUTIVO, (MÁXIMO 5 PAGINAS).

El presente documento corresponde al estudio de impacto ambiental (EIA) categoría I del proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS**” promovido por Shundi Xian, mujer, de nacionalidad china, mayor de edad, portadora del carné de residencia permanente No. E-8-91016.

El proyecto se desarrollará dentro de la finca con folio real N° 30224407, con código de ubicación 1103, ubicado en el corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas Del Toro. para el desarrollo del proyecto se utilizará un polígono de 9,660 m². Esta propiedad ha sido alterada previamente, durante las inspecciones realizadas por el equipo de consultores, se observó siembre de plátano, también se observaron ganado caprino para mantener el pasto a un nivel bajo. A la fecha del levantamiento de la línea base, se observó que había un relleno de grava en un área que será destinada para el armado de acero, lockers para los trabajadores, bodega y recepción de material. Tal como lo muestra el croquis siguiente.



**"COPIA PROVISIONAL
SOLO PARA REFERENCIA"**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO
CORREGIMIENTO: GUABITO
PROYECTO: **UBICACION EN LOTE**
DISEÑO Y DESARROLLO: ING. JOSE B. PITT
FECHA: AGOSTO, 2024. HOJA - ÚNICA

Ilustración 1. Croquis de distribución de proyecto: área de acopio de materiales, estacionamientos y edificio comercial. Fuente. Promotor del proyecto.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas que constará con inodoros en cada nivel, estacionamientos para discapacitados y amplios estacionamientos para los clientes y visitantes en general, también contará con elevador, escalera eléctrica, y escaleras principales. Fuera del edificio estará el cuarto eléctrico, planta eléctrica y bombas. Las aguas residuales se manejarán por medio de un tanque séptico.

Durante el levantamiento de la participación ciudadana, se tomó en cuenta principalmente aquellos moradores colindantes al proyecto, quienes pudiesen verse afectado por la construcción o desarrollo de este, sin embargo, el proyecto tiene buena aceptación por parte de los residentes más cercanos. Como resultado de la participación ciudadana, refleja que un 97 % de los entrevistados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto, un 67 % de los entrevistados desconocía del proyecto.

La flora que se aprecia en el polígono del proyecto es de rastrojo y una plantación de plátano (*musa paradisiaca*), sin manejo agrícola, se observaron palma de pifa y de coco. No se observó fauna silvestre terrestre, se escucharon y observaron aves que habitan cercano al área del proyecto.

En lo que concierne a la economía de esta región, se ve impactada principalmente por su posición geográfica, siendo un lugar fronterizo con Costa Rica, donde gran parte del comercio tiene como clientes a los turistas que cruzan al lado panameño para obtener insumos y víveres a mejor precio. Por lo que gran parte de la economía es directamente afectada por el comercio entre los países de Panamá y Costa Rica.

- 2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Número de teléfono; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del Consultor.**

A continuación, se detallan los datos del promotor y de los consultores ambientales responsables.

Cuadro N° 1. Datos generales del promotor.

PROMOTOR	PALM GARDENS RESORT, S.A.
	Representante legal: Shundi Xian
	Cédula: cédula de identificación personal N° E-8-91016
	Domicilio: Guabito Corregimiento Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas Del Toro
	Teléfono: 6296-2022
	E-mail: No tiene
	Página Web: No tiene
CONSULTORES	Ing. Carlos Montenegro
	Idoneidad: 8,129-15
	Registro de consultor: DEIA-IRC-026-2019 Actualizado DEIA-IRC-026-2022
	Correo: carlos.montenegro21@outlook.com
	Número celular: 6296-2081
	Ing. Naslhey Lorenzo
	Registro de consultor: DEIA-IRC-083-2022
	Correo: nslorenzo25@outlook.com
	Número celular: 6296-3698

2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

📍 Descripción de actividad.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas que constará con inodoros en cada nivel, estacionamientos para discapacitados y amplios estacionamientos para los clientes y visitantes en general, también contará con elevador, escalera eléctrica, y escaleras principales. Fuera del edificio estará el cuarto eléctrico, planta eléctrica y bombas. Las aguas residuales se manejarán por medio de un tanque séptico.

📍 **Construcción:** Consistirá en la ejecución del proyecto, suministro de materiales, excavación, relleno, compactación, cimentación, elevaciones, desarrollo de obra gris en general, conexiones de eléctricas, sistemas especiales, instalación de ventanas y puertas, señalética, entre otros.

📍 Ubicación:



Imagen N° 1. Ubicación del proyecto. Fuente: Google Earth Pro.

El proyecto se encuentra ubicado en la finca con el código de ubicación 1103, con el folio real N° 30224407 que se encuentra en el corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola Provincia de Bocas Del Toro.

Monto de inversión.

El proyecto tendrá un monto total de inversión de dos millones de dólares 2,000,000.⁰⁰ con 0/100.

2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

A continuación, se describen las características físicas del área del proyecto:

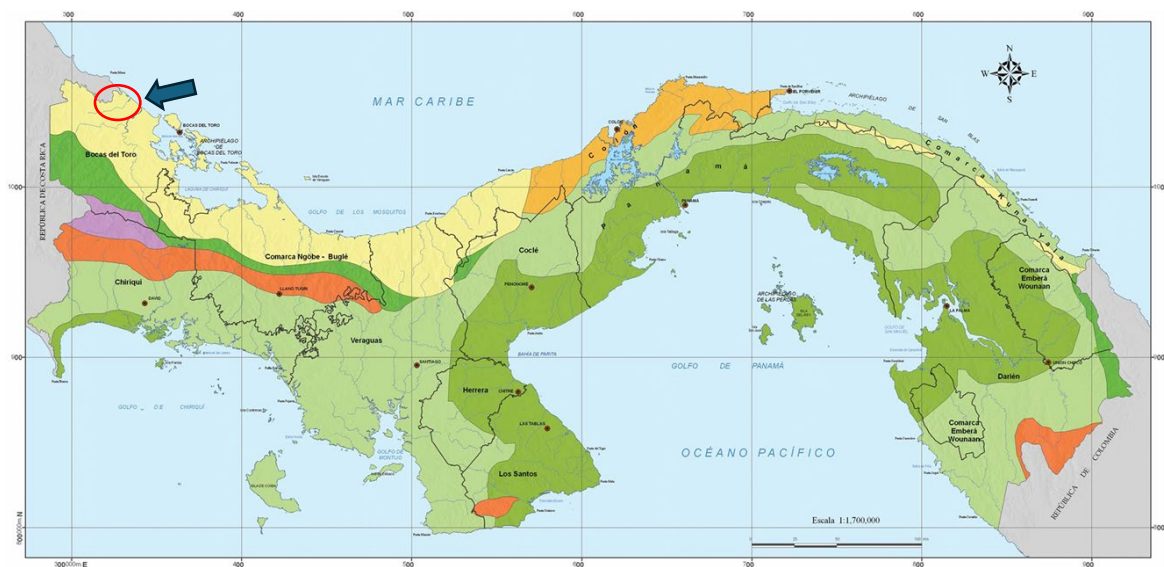
Según los datos obtenidos por Atlas Ambiental 2010 esta región tiene un clima Tropical Oceánico Los promedios anuales de temperatura ascienden a los 25 y 27 °C. Los totales anuales de precipitación son elevados, alcanzando los 4,346 mm, Este clima no posee estación seca y en todos los meses caen más de 100 mm de lluvia. Los vientos alisios, provenientes del Norte y del Nordeste, provocan lluvias orográficas copiosas.

predomina una vegetación densa, de árboles muy elevados, sotobosque, lianas y plantas parásitas.



Foto N° 1 y 2. Fotos tomadas en el área del proyecto. fuente: equipo de consultores. 2024

MAPA DE CLIMA SEGÚN MCKAY



Leyenda

Tipos de clima según McKay:

	Clima Tropical de Montaña Baja		Clima Tropical con estación seca prolongada
	Clima Subecuatorial con estación seca		Clima Oceánico de Montaña Baja
	Clima Tropical Oceánico		Clima Tropicales de Montaña Media y Altas
	Clima Tropical Oceánico con estación seca corta		

Imagen N° 2. Tipos de clima, Fuente: Atlas ambiente de A. McKay 2010

Bocas del Toro es una de las zonas más ricas en biodiversidad de la República de Panamá (11 de las 13 zonas de vida de Holdridge han sido identificadas en esta provincia.)

Topografía: como muestran las fotos 1 y 2, el terreno es planos, no posee pendientes significativas que puedan provocar deslizamientos o cortes de terracería.

Características biológicas: Podemos mencionar que dentro del polígono del proyecto solo se observaron árboles dispersos y pequeñas formaciones de vegetación herbácea; con presencia de algunas gramíneas.

Para la obtención de datos y la elaboración del informe final de las especies de flora que se encuentra presente dentro de los límites del área del proyecto, se realizó un recorrido en el área de interés el día 13 de agosto de 2024.

También es importante mencionar que en la línea base no se observaron mamíferos terrestres o huellas de presencia de estos, si se pudo observar y escuchar aves que se describen en el punto 6.2.2. De este documento. Es importante mencionar que el proyecto se desarrollará en una zona comercial, residencial y de tráfico pesado continuo y es posible que por tal razón no hay presencia de fauna silvestre.

Características socio económicas:

Las características socio económicas de guabito, se basan principalmente en la actividad agrícola y ganadera, junto con el comercio e intercambio comercial que se da entre Panamá y Costa Rica. Gran parte de la población en indígenas que trabajan en las fincas bananeras y el otro grupo étnico corresponden a mestizos. En los últimos años se han visto construcciones en esa zona fronteriza, siendo indicativo de una economía e intercambio comercial más fuerte cada año.

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Algunos de los impactos socioambientales identificados que se generarán por las actividades del proyecto están:

- Aumento de ruido ambiental (generado mayormente en la etapa de construcción al utilizar equipos y maquinarias.)
- Riesgo de accidentes (etapa de construcción y traslado de materiales.)
- Afectación de calidad del aire (etapa de construcción al utilizar equipos como plantas eléctricas entre otros.)
- Aumento en generación de desechos comunes. (Etapa de construcción y operación.)
- Generación de empleo (etapa de construcción y operación.)

- Activación de la economía regional, a través de la compra de insumos locales (etapa de construcción.)

Medidas de mitigación.

Dentro de las medidas de mitigación y seguimiento para los impactos ambientales generados están:

Cuadro N° 2. Descripción de medidas de mitigación a causa para impactos ambientales identificados.

Impactos ambientales	Medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control
Aumento del ruido ambiental	• Desarrollo de actividades laborales en horario diurno. • Apagar el equipo cuando este esté fuera de uso. • Brindar equipo de protección auditiva a los trabajadores. • Realizar monitoreos de ruido durante la construcción.
Afectación a la calidad del aire	• Brindar mantenimiento oportuno a los equipos. • Cubrir con lona materiales susceptibles al viento. • Realizar monitoreo de calidad de aire durante la construcción. • Utilizar equipos en buen estado mecánico.
Aumento de desechos sólidos	• Colocar cestos de basura para disponer correctamente los desechos comunes generados en el proyecto. • Destinar un sitio para el acopio de materiales con valor reutilizable. • Tener contrato para la disposición final de los desechos.

Riesgo de accidentes	• Señalizar el área del proyecto continuamente. • Brindar capacitaciones a los trabajadores en temas de seguridad. • Dotar de equipos de protección personal a todos los trabajadores según las actividades que realicen. • Contratar un personal que vele por la seguridad en el proyecto.
----------------------	--

3. INTRODUCCIÓN.

El presente documento corresponde al estudio de impacto ambiental (EsIA) categoría I del proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS**”, promovido por Shundi Xian, mujer, de nacionalidad china, mayor de edad, portadora del carné de residencia permanente No. E-8-91016. El proyecto se desarrollará dentro de la finca con folio real N° 30224407, con código de ubicación 1103, ubicado en el corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocal Del Toro propiedad del promotor.

Como parte del contenido establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024 que regula el formato de entrega del estudio de impacto ambiental (EsIA), en este estudio se detalla la información obtenida en el levantamiento de la línea base ambiental, mediante la observación de campo en el sitio del proyecto. También se describe la obra o actividad a desarrollar y se evidencia el acercamiento a la población mediante la participación ciudadana del área de influencia.

Es preciso añadir que además de lo mencionado anteriormente se incluye en este documento, cuadros informativos, fotografías, ilustraciones, gráficas, informes técnicos de monitoreo ambiental, el informe de prospección arqueológica, polígono del proyecto, plano topográfico, la descripción del ambiente socioeconómico de la zona de influencia, identificación, valoración de riesgos e impactos ambientales, y el plan de manejo ambiental, entre otros puntos que forman parte importante de este.

3.1. Importancia y alcance de la actividad obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.

a) Importancia:

La importancia de este proyecto es que se desarrollará en una zona comercial entre dos países, lo que ayudará al crecimiento de la economía local con generación de empleos y también con brindar mayor servicio a los clientes.

Después de lo ocurrido por el **Sars Covid-2019**, la economía del país y de esta región se vio muy afectada. El tránsito de turistas que cruzaban la frontera para

ir a Bocas Del Toro disminuyó significativamente al igual que el intercambio comercial. Sin embargo, luego de haber levantado las restricciones de salida y entrada a cada país, la economía se ha ido estabilizando y los llamados dutty free que se encuentran en Guabito han vuelto a ser visitados por los extranjeros que vienen de Costa Rica, dando la oportunidad de seguir invirtiendo en la construcción de nuevos locales comerciales en esta zona fronteriza, aumentando la mano de obra y fortaleciendo la economía local y provincial.

b) Alcance:

El alcance que se desea tener el presente estudio de impacto ambiental de Categoría I es velar que la realización de este proyecto esté basada en el cumplimiento de las normativas existentes que regulan las actividades que se desarrolla de acuerdo con los requerimientos del proyecto. Estas regulaciones existentes son un compendio de normas del Ministerio de Ambiente, con la ley General del Ambiente de la República de Panamá y el decreto ejecutivo N °1 de marzo de 2023. A su vez enmarcar el espacio geográfico, ambiental y social de ejecución.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El desarrollo del proyecto llamado “**EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS**”. Trata sobre la construcción de un edificio de tres plantas (planta baja, segunda planta y tercera planta), con la finalidad de ser utilizado como un local comercial. A continuación, se mencionará el desglose de las áreas de construcción: la planta baja tendrá 4,305.57 m² de área cerrada, la segunda y tercera planta tendrán 4,438.76 m² de área cerrada (cada una), el área de las aceras posterior y laterales será de 355.60 m² en total, la acera frontal tendrá un área de 238.00 m², el área de estacionamientos constará con un área de 328.00 m² para hacer un área total de construcción de 14,104.69 m² de los cuales 13,183.09 m² son de área cerrada y 921.60 m² son de área abierta.

Este almacén será utilizado para la venta de mercancía como, por ejemplo: ropa, perfumería, calzado, licor, productos comestibles, entre otros.

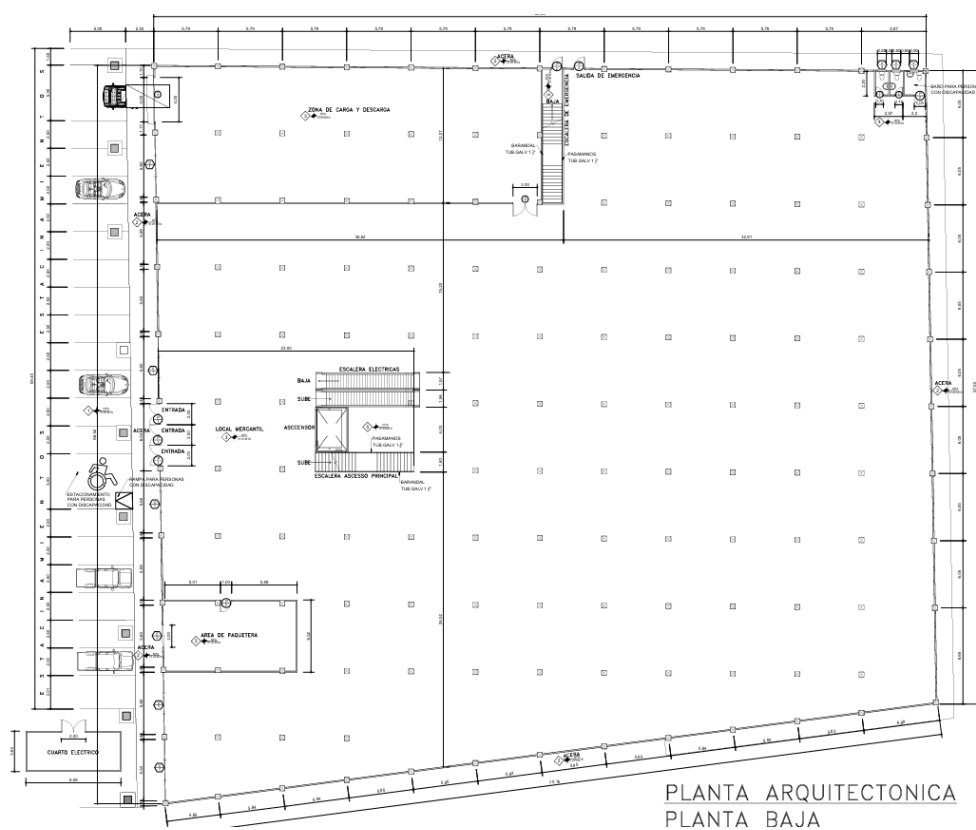


Ilustración 3. Vista superior de planta baja del proyecto. Fuente: planos del proyecto suministrado por el promotor.

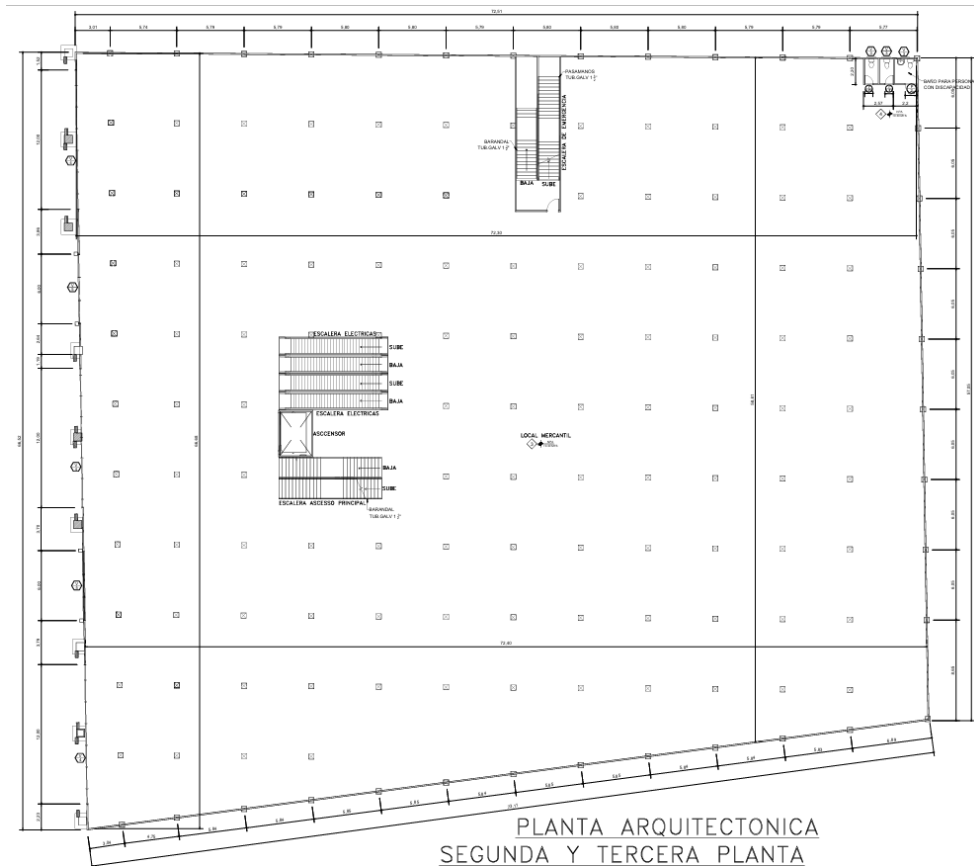


Ilustración 4. Vista superior de segunda y tercera planta del proyecto. Fuente: planos del proyecto suministrado por el promotor.

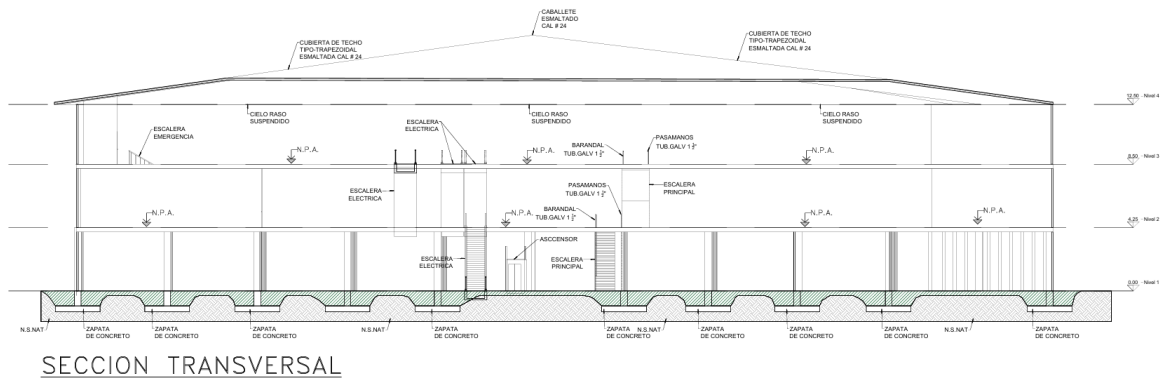


Ilustración 5. Vista transversal del proyecto. Fuente: planos del proyecto suministrado por el promotor del proyecto.

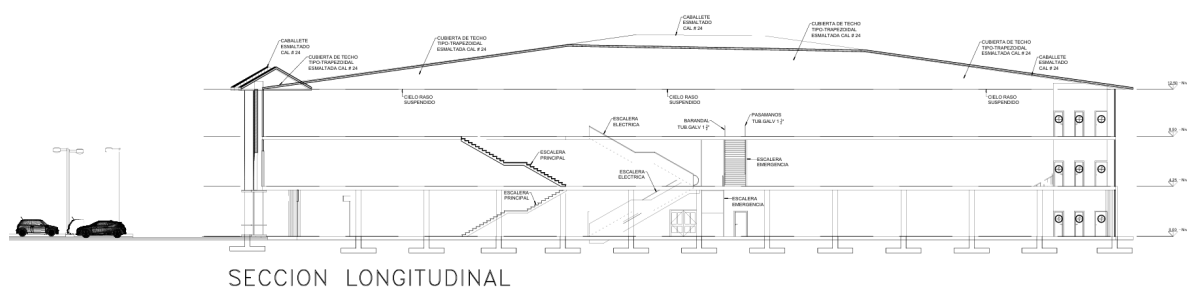


Ilustración 6. Vista longitudinal del proyecto. Fuente: planos del proyecto suministrado por el promotor del proyecto.

En cuanto a las generalidades del proyecto, la obra constará de estacionamientos y baños para discapacitados, además de contar con escaleras eléctricas, escaleras principales y escaleras de emergencia, un ascensor, salidas de emergencia, alarma contra incendio, zona de carga y descarga, área de paquetería, las paredes serán de bloques de 4 pulgadas con repello lizo por ambos lados, la entrada principal será, de 2.00 m de ancho por 3.00 m de alto con puertas abatibles de vidrio y marcos de aluminio anodizados de color negro, las ventanas serán de vidrio fijo de $\frac{1}{4}$ de pulgada de espesor con marcos de aluminio anodizados de color negro, el proyecto constara con extintores según lo requiera la norma.

4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación

a) Objetivo de la actividad.

El objetivo de la actividad es promover la actividad comercial entre Panamá y Costa Rica y poder construir un local comercial nuevo, moderno con espacios de estacionamientos para los que clientes, que cumpla con las normas y permisos panameños.

Objetivos específicos:

- Describir las etapas del proyecto (planificación, construcción, operación y abandono) del proyecto.
- Prever, identificar y mitigar los posibles impactos ambientales y sociales negativos que se puedan generar por el desarrollo del proyecto.

- Involucrar y lograr la participación de las comunidades locales, sus organizaciones y autoridades, así como de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EIA.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, las cuales eviten la ocurrencia de posibles impactos negativos de significación, y en caso de no poder evitarlas, aplicar medidas de mitigación que reduzcan la magnitud de los impactos adversos.

b) Justificación:

El proyecto se justifica debido a que la actividad económica en la frontera de Guabito entre Panamá y Costa Rica se ha ido incrementando en estos últimos años, sin embargo, este auge económico se ve afecta visualmente el área debido a que no hay lugares para que los consumidores estacionen sus vehículos y sitio para que los peatones puedan transitar. El proyecto que se está promoviendo, constará con estacionamientos y descongestionando así la vía principal. A su vez que incrementará la economía de la región generando empleos directos e indirectos.

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.

ver anexo 14.16. mapa de ubicación y a escala del proyecto.

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

A continuación, se detallan las coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto:

Cuadro N° 3. Coordenadas del polígono donde se desarrollará el proyecto.

Datos de Campo				
Estación	Rumbo	Distancia	Coordenadas U.T.M.	
			Norte	Este
1	S18° 30' 55" E	26.085	1050382.479	322974.394
2	N72° 51' 30" E	4.288	1050357.744	202982.678
3	S16° 56' 51" E	30.638	1050359.008	322986.775
4	S65° 12' 49" W	4.782	1050329.701	322995.706
5	S25° 15' 08" E	34.516	1050327.695	322991.364
6	S24° 34' 43" E	50.988	1050296.478	323006.089
7	N71° 20' 28" E	8.781	1050250.110	323027.297
8	N71° 20' 29" E	52.038	1050252.920	323035.617
9	N14° 36' 04" W	41.370	1050269.568	323084.920
10	N19° 14' 51" W	100.720	1050309.602	323074.491
11	S71° 37' 51" W	70.487	1050404.692	323041.289
1			1050382.479	322974.394
Superficie = 0 Ha. + 9,660.29 m ²				

4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

En los siguientes puntos se detallarán las actividades a desarrollar en las distintas fases del proyecto.

4.3.1. Planificación.

En esta fase del proyecto solo desarrollarán trabajos de oficina, es decir; elaboración de planos y diseños arquitectónicos, solicitud de permisos a instituciones correspondientes, contratación de los servicios ambientales para la elaboración del estudio de impacto ambiental, etapa organizacional de actividades a desarrollar.

4.3.2. Ejecución.

En esta fase se contempla los materiales de construcción, los equipos que se utilizarán durante la construcción del proyecto y la mano de obra a emplear, esto se describe más detalladamente en el siguiente punto.

4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

- **Instalación de letrero verde:** Esta actividad consiste en la instalación del letrero emitido bajo la normativa del Ministerio de Ambiente. El cual contiene información precisa e indispensable del proyecto.
- **Adecuación y construcción de bodega:** se construirá en un área de acopio de materiales, caseta, vestidores y bodega de manera temporal. este sitio será utilizado como un área de acopio y donde los trabajadores podrán realizar actividades de refuerzo.
- **Relleno y adecuación de terreno:** en este punto se le comprará material de relleno a un concesionario, aproximadamente 4,000 m³ y junto con un topógrafo adecuarán el terreno a la altura y compactación adecuada para que los drenajes y demás infraestructura puedan ser funcionales. En este proceso, habrá entrada y salida de camiones que deberán utilizar lona para cubrir la caja del camión y cumplir así con la norma de tránsito. Los equipos deberán estar en buen estado y se deberá señalizar el área de tránsito y tener personal que guíe el tráfico, debido a que se utilizará la vía existente.
- **Desarrollo estructural:** se trata de las actividades de fundación de cimientos donde se utilizará el acero reforzado previamente por los trabajadores, pilares que estarán revestido de concreto y su interior se conforma de acero, elementos horizontales como vigas que se colocarán con grúa, construcción de paredes con bloques, se utilizará arena y cemento para crear el concreto de repello, pisos y techado. Importante mencionar que se deberá adecuar una zona para colocar temporalmente el exceso de concreto, debidamente señalizada y se excavará un hoyo en el suelo, este hoyo se deberá

impermeabilizar y con mallas o geotextil para luego verter el exceso de concreto.

- **Mano de obra del proyecto:** para este proyecto en la etapa de construcción se prevé la siguiente mano de obra directa.
 - ✓ 4 albañiles.
 - ✓ 3 reforzadores.
 - ✓ 12 ayudantes.
 - ✓ 4 soldadores.
 - ✓ 1 capataz.
 - ✓ 1 supervisor.
 - ✓ 1 ing. Civil.
 - ✓ 1 arquitecto.
 - ✓ 1 auditor ambiental.
 - ✓ 1 encargado de seguridad.

La mano de obra indirecta estará conformada por los operadores de equipos que se alquilen en el proyecto, los proveedores de mercancía e insumos, aquellas empresas que suministren equipos de construcción, generadores, refrigeración entre otros.

Equipos por utilizar en la obra.

- **Maquinaria.**
 - Camiones tipo volquete.
 - Vehículo Pick Up.
 - Retro excavadora.
 - Excavadora hidráulica.
 - Grúa.
 - Manlift o elevadores.
- **Herramientas eléctricas.**
 - Plantas eléctricas móviles.
 - Sierra eléctrica.
 - Amoladora o esmeriladora.

→ Drill.

→ Mezcladora.

- **Herramienta de construcción.**

→ Escaleras.

→ Cegueta.

→ Serrucho.

→ Pinzas.

→ Martillo.

→ Cinta de medir.

→ Niveleta.

→ Llana.

→ Pala.

→ Paleta.

→ Andamios.

- **Equipos de seguridad.**

→ Cinta de seguridad.

→ Arnés.

→ Chalecos reflexivos.

→ Lentes, guantes y cascos.

→ Botiquín de primeros auxilios.

→ Extintores.

Insumo.

Las necesidades de insumo van a variar según la fase en la que se encuentre el proyecto. Durante la ejecución del proyecto se pueden detallar algunos insumos que son esenciales estos son: hormigón armado, herramientas de albañilería, carpintería, plomería, soldadura y eléctrica (pico, palas, carretillas, martillo, serrucho, formaletas, pinzas, clavos, taladros de mano, maquinas soldadoras y otras), cerchas metálicas, pintura, baldosas, juntas de PVC, barandas metálicas, puertas y marcos internos, sanitarios y lavamanos.

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

- **Agua:** durante la etapa de construcción el promotor proporcionará mediante garrafones o coolers el agua potable a los trabajadores.
- **Energía:** el suministro de energía eléctrica durante los trabajos de construcción será a través de una planta de generación eléctrica.
- **Aguas servidas:** durante la etapa de construcción se rentará letrinas portátiles a con su debido permiso para el tratamiento de las aguas residuales.
- **Vías de acceso:** para llegar al área del proyecto existe una vía actualmente, por lo que no se realizará una vía de acceso nueva. Desde la Y (ye) donde se encuentra la estación de policía de SENAFRONT, se continúa directo hasta la intersección con la entrada a la propiedad.

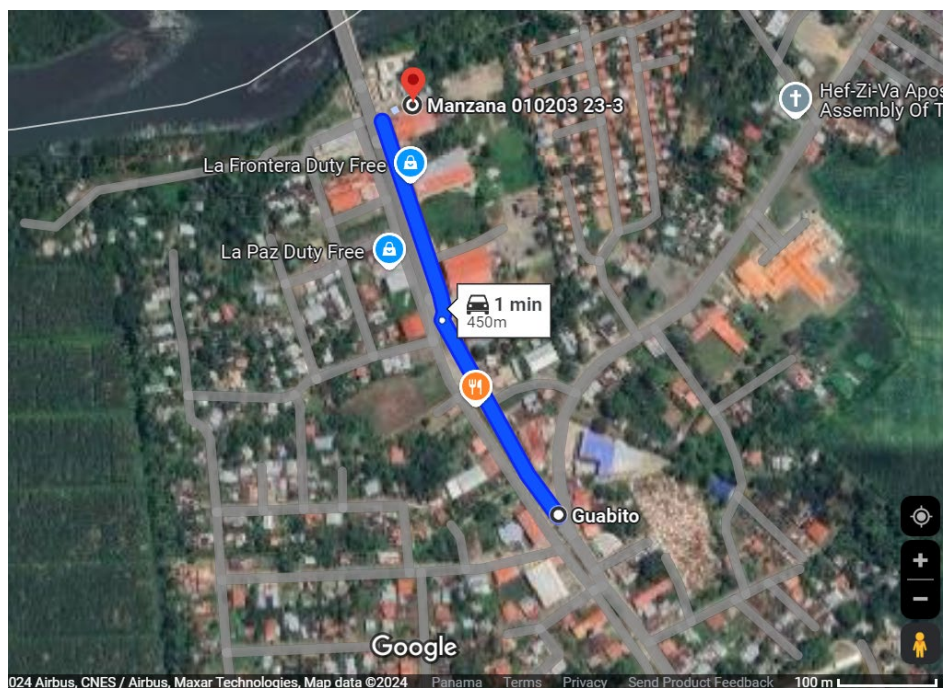


Imagen N° 3. Vía hacia el proyecto. fuente Google mapa. 2024



Foto N° 3. Vía de acceso al proyecto. Fuente: equipo de consultores. 2024.

4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).

Durante la etapa de operación no habrá infraestructuras a desarrollar, la operación consistirá en la administración, mantenimiento y ocupación del centro comercial construido.

📌 Mano de obra (empleo directo generados):

- Para este proyecto se tiene contemplado la contratación de aproximadamente 50 personas como empleos directos. Los empleos indirectos que se generarán serán principalmente de aquellas empresas que se dediquen al mantenimiento de sistemas aires acondicionados, plantas, generadores, pintura, sistema eléctrico, cambio de extintores, mantenimiento de área verde, entre otras.

📌 Equipos por utilizar en la etapa de operación:

- Equipos para el mantenimiento del edificio que serán alquilados a empresas que brinden el servicio requerido, según la necesidad.

Insumos.

- Dentro de los principales insumos a utilizar durante la operación del proyecto se proyectan: pinturas, equipos de limpieza y herramientas reparación (para labores de mantenimiento), materiales necesarios para la restauración.

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

- **Agua.** En la sección de anexos, el anexo 14.6 se adjunta el paz y salvo del IDAAN donde se indica que el promotor esta paz y salvo con esta entidad, sin embargo, el IDAAN no brinda el servicio de agua potable en esta zona, actualmente se está construyendo una planta potabilizadora que suministrará en un futuro de agua potable, a la comunidad de guabito, Las Tablas y otras. El proyecto en la etapa de operación instalará un sistema de filtros para suministrar agua a los colaboradores.
- **Energía.** La energía será suministrada por naturgy que es la empresa que brinda este servicio en esta comunidad.
- **Aguas servidas.** Las aguas residuales serán tratadas por medio de fosas sépticas, en la sección de anexo 14.13 se puede obtener los resultados del estudio de percolación, recordar que el edificio comercial no generará un volumen de agua residuales importante.
- **Vías de acceso.** La vía de acceso se mantiene, actualmente se cuenta con acceso hasta la entrada de la propiedad por lo que no será necesario realizar un acceso nuevo.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto no contempla el cierre de la actividad. Una vez finalizada la fase de construcción se deberá sanear y retirar del sitio todo material sobrante, estructuras temporales y revegetar las áreas con suelo descubierto.

4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

Ver en anexo 14.11. Cronograma de actividades del proyecto.

4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.

El manejo y la disposición de los desechos en las diferentes fases de desarrollo del proyecto será la siguiente:

4.5.1. Sólido.

Cuadro N° 4. Desechos sólidos por etapa del proyecto.

Etapa Del Proyecto	Desechos Sólidos Generados
Planificación	En esta etapa los desechos sólidos generados serán en su mayoría papelería de oficina generada por las impresiones de planos, documentos varios, ciertos materiales plásticos que se utilicen en oficinas privadas y gubernamentales.
Construcción	En esta etapa es donde se generará el mayor volumen de desechos sólidos, en su mayoría serán desechos derivados de la construcción como madera, residuos de concreto, hierro y desechos alimenticios generado por la ingesta de alimentos de los trabajadores. El promotor deberá delimitar un área para colocar temporalmente los desechos de plywood, madera, y hierro para ser reciclados, reutilizados o regalados. Los desechos se deberán colocar en cestos con tapas y rotulados, donde se colocará la basura temporalmente, luego el promotor deberá trasladarla al botadero distrital.
Operación	Los desechos sólidos generados en esta etapa corresponden a los de cartones, cajetas, plásticos donde viene embalada la mercancía que surtirá el comercio. Estos desechos no se deberán quemar y en su mayoría se pueden reciclar.
Abandono	Al momento de culminar con la etapa de construcción, se deberá limpiar la zona y dejar el sitio lo más parecido al momento de iniciar la construcción del

	proyecto. los desechos o retazos de construcción se deberán donar o los que se pueden reciclar, se reciclarán.
--	--

4.5.2. Líquidos.

Cuadro N° 5. Desechos líquidos por etapa del proyecto.

Etapa Del Proyecto	Desechos Líquidos Generados
Planificación	En esta etapa los desechos líquidos generados serán en su mayoría por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, los cuales deberán contar con letrinas en la propiedad para el uso de los mismos.
Construcción	En esta etapa los desechos líquidos generados serán a causa de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, estos se manejarán mediante la disposición de letrinas portátiles, para que los trabajadores puedan realizar sus necesidades fisiológicas.
Operación	En la operación los desechos líquidos se manejarán por medio de fosa séptica.
Abandono	El proyecto no prevé una etapa de abandono.

4.5.3. Gaseosos.

Cuadro N° 6. Desechos gaseosos por etapa del proyecto.

Etapa Del Proyecto	Desechos Gaseosos Generados
Planificación	Los desechos que se generarán en esta etapa son aquellos que se producirán por el traslado de los ingenieros, y equipo colaborador que realizan inspección previa a la construcción del proyecto.
Construcción	En esta etapa se producirán emisiones al aire debido a la combustión de los vehículos tipo taxi que transportan a los trabajadores al desarrollo de la obra, aquellos equipos tipo planta eléctrica que se utilicen en el proyecto, los carros que entreguen materiales de construcción al proyecto y de camiones tipo volquetes que realizarán el transporte de material a rellenar.
Operación	Durante la etapa de operación se producirán emisiones por los vehículos que diariamente

	transitarán para cargar y depositar los productos que entren y salgan del almacén.
Abandono	En esta etapa no se generan desechos gaseosos.

4.5.4. Peligrosos

No se contempla la generación de desechos peligrosos para ninguna de las etapas de este proyecto.

4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.

La provincia de Bocas Del Toro, el distrito de Changuinola no posee un plan de ordenamiento territorial. sin embargo, el proyecto no promueve un cambio de uso de suelo, ya que se mantendrá el uso actual. anexo 14.5. se adjunta la nota de recibido del MIVIOT, donde se solicita la asignación de uso de suelo, como evidencia de la solicitud de asignación de uso de suelo. También en la sección 14.18 se anexan los planos de anteproyecto, presentados ante la autoridad competente.

4.7. Monto global de la inversión.

El proyecto tendrá un monto total de inversión de dos millones de dólares B/. 2,000,000.⁰⁰

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

- **Normas Ambientales.**

El proyecto se encuentra realizando los procedimientos necesarios para poder ejecutar la obra y contar con la aprobación de estos y poder dar inicio formal.

→ Constitución de la República de Panamá, Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".

→ Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Ministerio de Ambiente

- Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.
- Decreto Ley N °35 del 22 septiembre de 1996, sobre el uso de Agua.
- Ley 5, de 28 de enero de 2005. Sobre delitos Contra el Ambiente.
- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Ley N °304 de 31 de mayo de 2022 - Que establece la protección integral de los sistemas de arrecifes coralinos, ecosistemas y especies asociados en Panamá.
- Resolución AG – 0235 -2003 ANAM, Indemnización ecológica.

- **Normas de Seguridad Ocupacional.**

- Decreto ejecutivo N °1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
- Decreto 252 de 1971 de legislación laboral, reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Ley No 66 de 1946. Código Sanitario. En el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998, por la cual el director general de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la norma para la ubicación, construcción e instalación de letrinas y requisitos sanitarios que deben cumplir.

- **Legislación que aplica al sistema contra incendios.**

- Resolución No. 72 (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3ro de la Resolución 46

“Normas para la Instalación De Sistemas De Protección Para Casos De Incendio” De 3 De febrero De 1975”.

→ Resolución No. 73. (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3R0 de la Resolución 46: “Normas para la instalación de Sistemas de Protección para casos de incendio” del 3 de febrero de 1975 y a la resolución N °264: Normas para la instalación de los sistemas automáticos de rociadores contra incendio” del 8 de octubre de 1996”.

→ Resolución NP 74 (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3r0. de la Resolución 46 “Normas para la Instalación de Sistemas de Protección para Casos De Incendio” De 3 De febrero De 1975”.

→ Resolución N° CDZ – 20/2003 (DE 10 DE OCTUBRE DE 2003). “Por la cual se ordena la publicación en La Gaceta Oficial los Capítulos I, II y III Del Reglamento General De La Oficina De Seguridad”.

- **Instalaciones eléctricas.**

→ Resolución 229 de 9 de junio de 1987, por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización.

- **Legislaciones que aplican a Patrimonios Históricos.**

→ Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

→ Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.

→ Resolución N °067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por el cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

- **Legislaciones que aplican al tránsito vehicular.**
 - Decreto No 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- **Legislación que aplica a Personas Discapacitadas.**
 - Ley 42 de 1999. Discapacitados. Cantidad de estacionamientos públicos para uso de personas con discapacidad. El proyecto deberá destinar la cantidad de estacionamientos requeridos en cumplimiento con esta ley.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

En esta sección se presenta toda la información relacionada a la línea base del ambiente físico del área de influencia del proyecto. Para esta descripción se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos; los cuales lograron ser obtenidos por medio de la revisión de fuentes secundarias, giras de campo, observación de la zona, entrevistas, monitoreos de parámetros ambientales, etc.

5.1. Formación Geológica Regional.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.1. Unidades geológicas locales

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.2. Caracterización geotécnica.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.2. Geomorfología.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.

Según el Mapa Ambiental Atlas del 2010 que detalla la capacidad agrológica de los suelos del territorio panameño, señala que la caracterización del suelo del sitio de desarrollo del proyecto que se ubicará cerca de la frontera entre Panamá y Costa Rica en el corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro, es de tipo II, lo que indica que este es arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas.

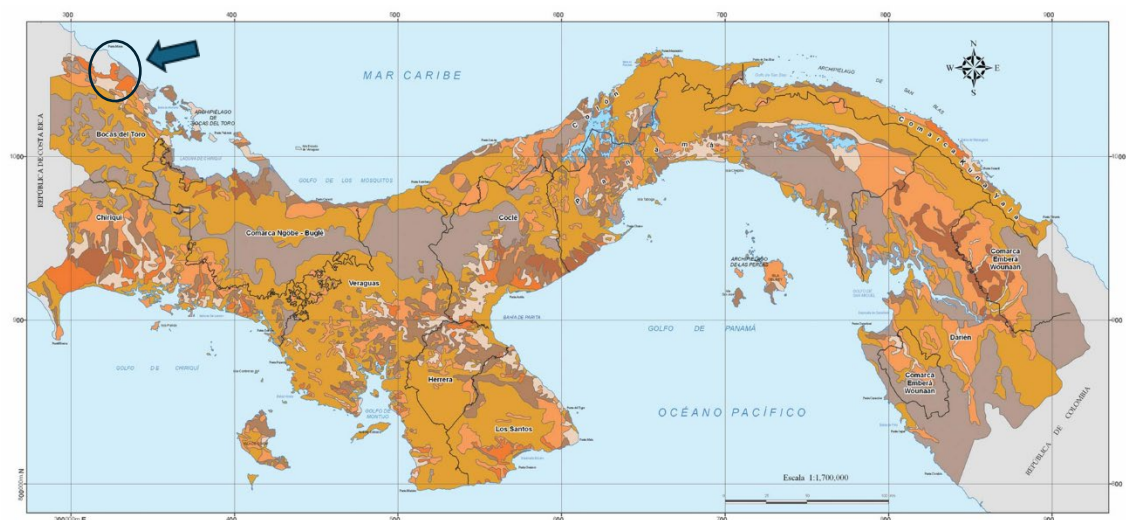


Ilustración 7. Mapa capacidad agrológica del suelo panameño. Fuente: *Atlas Ambientales (sinia.gob.pa)*.



Ilustración 8. Leyenda del mapa capacidad agrológica del suelo panameño. Fuente: *Atlas Ambientales (sinia.gob.pa)*.

5.3.1. Caracterización del área costera marina.

Panamá posee una importante longitud de costas, que comprenden 2,988.3 kilómetros, de las cuales 1,700.6 corresponden al litoral Pacífico y 1,287.7 al litoral del Caribe. Este último, por su proximidad a las montañas, presenta diversidad de ambientes: franjas angostas de manglares y playas separadas por acantilados, estuarios y litoral arenoso, pantanoso o rocoso, así como pastos marinos y arrecifes coralinos. Fuente: *Aspectos Generales (INEC PANAMÁ)*.

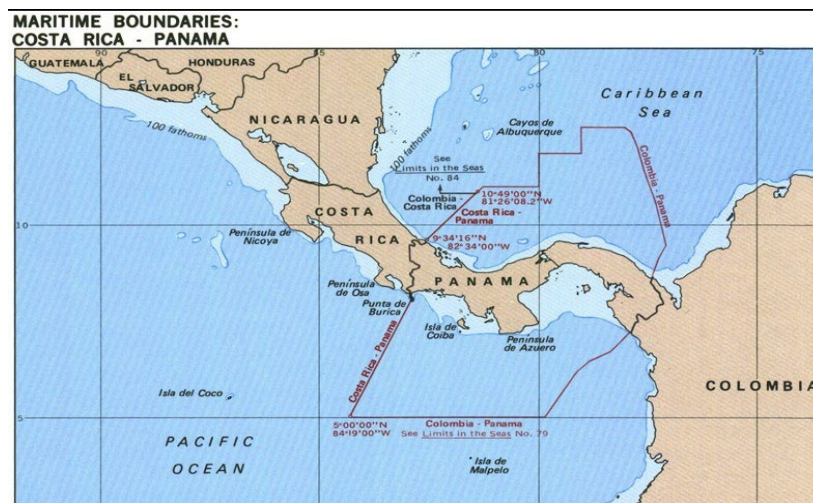


Ilustración 9. Recurso costero. Fuente: *Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá | Recursos (arap.gob.pa)*.

5.3.2. La descripción del uso del suelo.

El sitio del proyecto era utilizado anteriormente se trabajó el suelo como para uso agrícola, siendo principalmente para el cultivo o plantación de plátanos, también se pudo observar ganado caprino (cabras) que se encontraban en el terreno del proyecto en soltura.

5.3.3. Capacidad de uso y aptitud.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.

Las colindancias que presenta el sitio del proyecto son:

- **Norte:** Alfonso Vaz.
- **Sur:** Mashwuod Awad.
- **Este:** Ganadería Bocas.
- **Oeste:** Ezequiel Barret-Felipe Guerra, Lucas Lopez, Cristina de Maika y Boder Darkysbra.

El uso actual de las tierras colindantes es principalmente comercial y residencial.

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.

En el sitio donde se desarrollará el proyecto, no se identificaron sitios propensos a erosión o deslizamientos ya que la topografía es bastante plana.

5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.

El sitio donde se desarrollará el proyecto es plano, sin pendientes significativas, las depresiones son leves o tenue. Esta topografía no cambiará por la construcción del proyecto se espera mantener la misma topografía con diferencias entre uno o dos metros por temas de relleno y tomando en cuenta la cota de la calle principal para que no se pueda estancar el agua de escorrentía en el proyecto.

5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización

Ver Anexos 14.19. Plano del polígono del proyecto y topográfico.

5.6. Hidrología.

El proyecto se ubica en la cuenca N°87 Cuenca del Rio Sixaola, cuyo río principal es Sixaola con una longitud de 146 km y un área total de la cuenca de 509.4 km². En el terreno donde será construido el edificio comercial no hay fuente de agua superficial.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales.

Este punto no aplica puesto que el lugar donde se desarrollará del proyecto no hay fuentes de agua dulce superficial.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

No aplica para este proyecto ya que no se observó fuentes de agua dulce dentro del polígono.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

No aplica para este proyecto ya que no se observó fuentes de agua dulce dentro del polígono.

5.6.2.2. Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.

No aplica para este proyecto ya que no se observó fuentes de agua dulce superficial dentro del polígono.

5.6.3. Estudio Hidráulico.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.4. Estudio oceanográfico.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.4.1. Corrientes, mareas, oleajes.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.5. Estudio de Batimetría.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.6. Identificación y clasificación de aguas subterráneas.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.6.1. Identificación de acuíferos

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.7. Calidad de aire.

Ver informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental. Anexo 14.14.

5.7.1. Ruido.

Ver informe de Ensayo de Ruido Ambiental. Anexo 14.15.

5.7.2. Vibraciones.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.7.3. Olores.

Este proyecto no generará olores molestos debido a que no requiere de productos que sean fuentes de olores que puedan perturbar a las personas cercanas al proyecto, durante la construcción y operación.

5.8. Aspectos climáticos.

De acuerdo con los tipos de climas según A. McKay (2002), la región en donde se desarrollará el proyecto se clasifica en el Clima Tropical Oceánico el cual se extiende por las islas y tierras bajas de la vertiente del Caribe desde Bocas del Toro por el Oeste, hasta Colón occidental y Coclé noroccidental por el Este.

MAPA DE CLIMA SEGÚN MCKAY

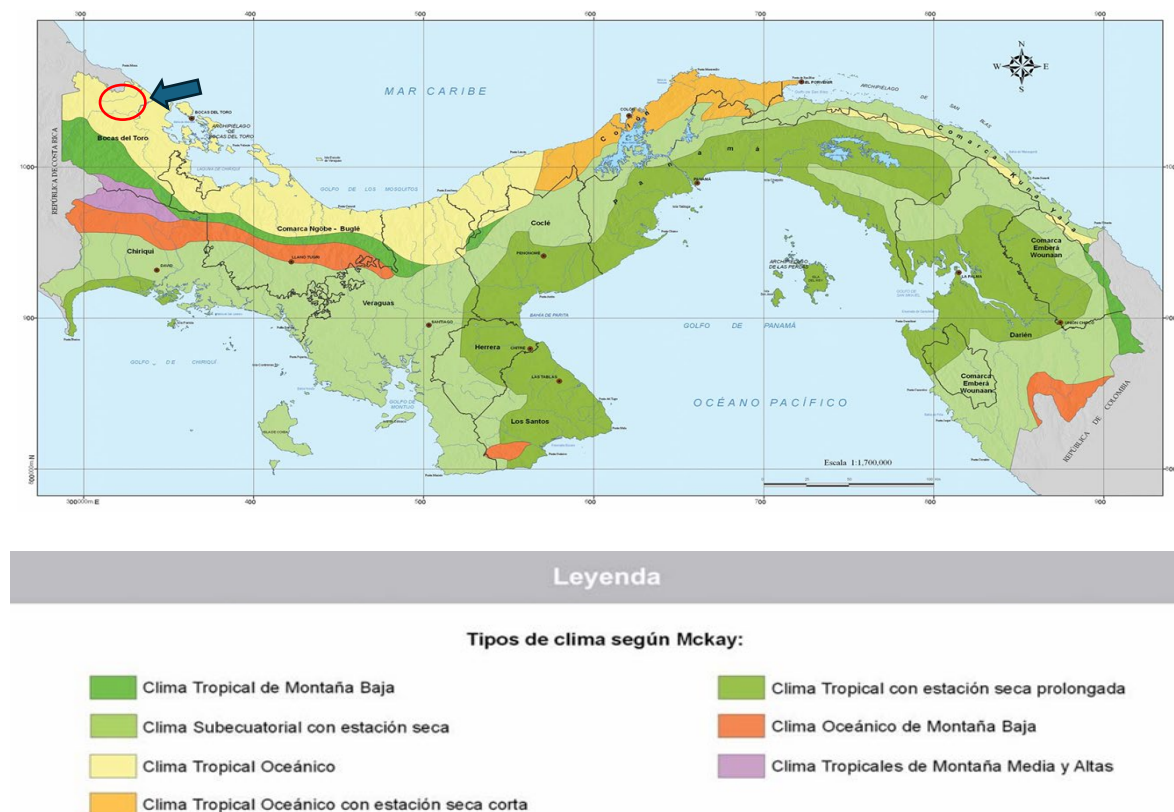
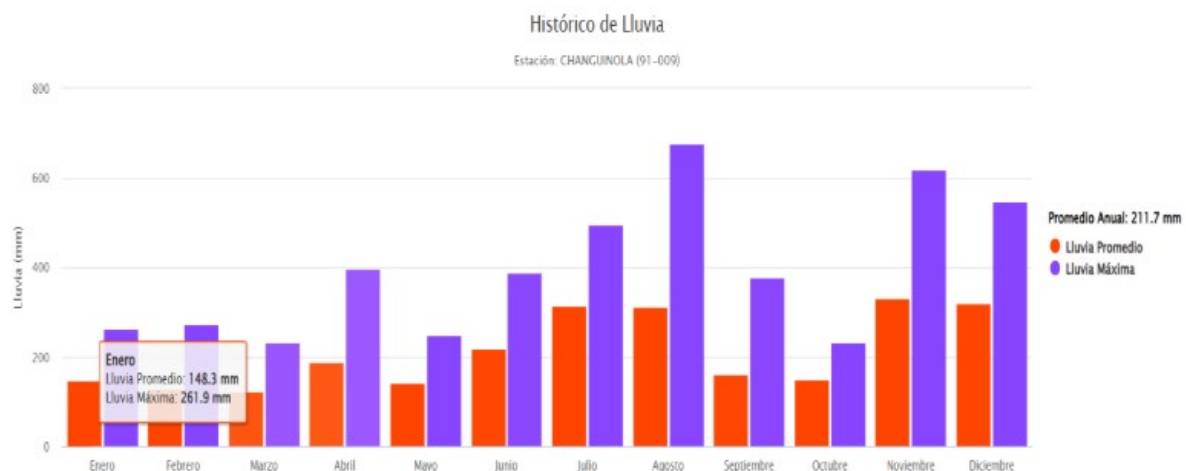


Ilustración 10. Tipos de clima, Fuente: Atlas ambiente de A. McKay 2010

5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

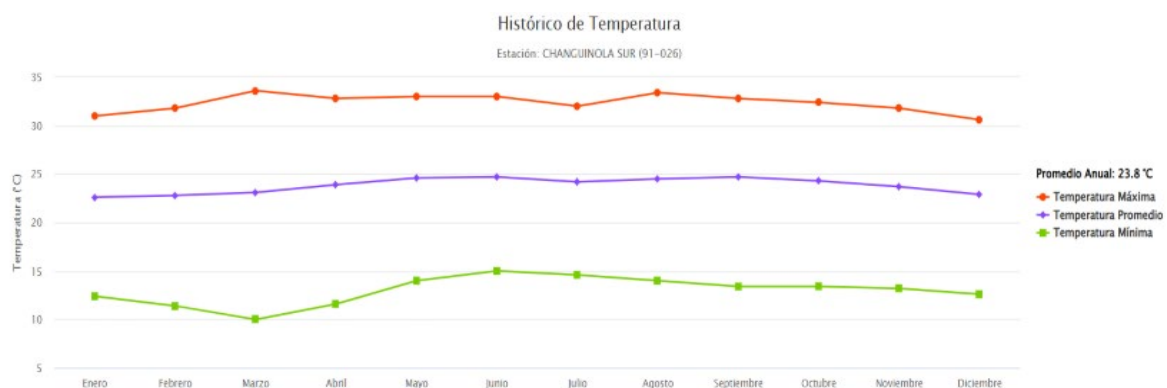
Para la obtención de los datos generales climáticos del área de influencia del proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS**”, se tomó como punto de referencia las estaciones meteorológicas de Changuinola Sur (91-026), Changuinola (91-009), las cuales se ubica en el distrito Changuinola, provincia de Bocas del Toro. Dicha estación es monitoreada por Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

- **Precipitación.**



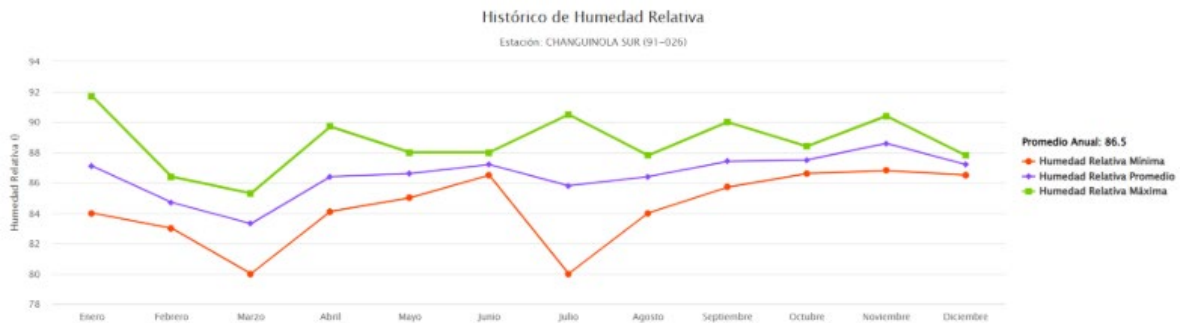
Gráfica 1. Dato histórico de precipitación anual, con un promedio 211.7 mm en la estación Changuinola (91-009). Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

- **Temperatura.**



Gráfica 2. Dato histórico de temperatura anual, con un promedio 23.8 °C en la estación Changuinola Sur (91-026). Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

- **Humedad Relativa.**



Gráfica 3. Dato histórico de humedad relativa anual, con un promedio 86.5% en la estación Changuinola Sur (91-026). Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

5.8.2. Registro y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.2.1. Análisis de exposición.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.2.2. Análisis de capacidad adaptativa.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.2.3. Análisis de identificación de peligros o amenazas.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.3. Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climático en el área de influencia.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área de influencia directa e indirecta del Proyecto se encuentra dentro de la Zona de Vida, que es el Bosque Húmedo Tropical, el cual se encuentra presente tanto en la vertiente Atlántica como Pacífica del país, específicamente en las provincias de Bocas del Toro, Coclé, Colón, Chiriquí, Darién, Los Santos, Panamá, Veraguas. Su extensión total en el país se acerca a los 24,530 km², es decir que ocupa un 32% de la superficie total del país.

En este capítulo se describen las características de la vegetación existente, así como la descripción de la fauna presente en el área del proyecto, para contar la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del presente proyecto, ubicado en el corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro.

Su importancia radica en que esta información permite cuantificar los impactos ambientales sobre la vegetación y la fauna y definir medidas de mitigación que minimicen los impactos sobre el medio natural del área de estudio.

Para la caracterización de la fauna y flora en el proyecto se realizaron recorridos en campo el día 13 de agosto de 2024. A continuación, se describirá las características biológicas del área del proyecto.



Foto N° 4. Vistas del área de estudio. (Fuente: Consultor. Agosto, 2024). Foto tomada con drone fimi.

6.1. Características de la flora.

El objetivo principal de este componente es establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el proyecto.

En el área de influencia directa del proyecto se encontraron árboles dispersos de especies comunes, suelo cubierto de gramíneas, vegetación herbácea, con algunas parcelas de plátano.

6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Podemos mencionar que dentro del polígono del proyecto solo se observaron árboles dispersos y pequeñas formaciones de vegetación herbácea; con presencia de algunas gramíneas.

Para la obtención de datos y la elaboración del informe final de las especies de flora que se encuentra presente dentro de los límites del área del proyecto, se realizó un recorrido en el área de interés el día 13 de agosto de 2024.

Durante el recorrido que se realizó en la gira de campo para la evaluación del componente florístico presente en el área de estudio se identificó un gran porcentaje de las especies presentes *in situ* ya que la mayoría representan plantas nativas de la región. Se le tomaron fotografías y no se colectaron muestras ya que la flora presente al ser común no era necesario.

Para la identificación de las especies de plantas presentes en el área evaluada, se utilizaron como apoyo el libro Árboles de Panamá y Costa Rica de Condit et al. (2011), Flora of Panamá de Woodson & Schery (1943-1981). Trópicos del Missouri Botanical Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009) y distintas publicaciones en línea de la flora de la región.

La metodología utilizada fue sencilla y basada en observaciones de la vegetación en el área del Proyecto, dando como resultado las siguientes acciones:

- ✓ **Exploración del área del proyecto:** en el transcurso de esta actividad, se recopiló información sobre la cobertura vegetal del sitio. A medida que se avanzó se tomaron fotografías y se registraron las características de las plantas.
- ✓ Elaboración de un informe que agrupe las especies encontradas.
- ✓ Identificación de las especies registradas como amenazadas o en peligro de extinción en el área del proyecto de acuerdo con la resolución AG-0657-2016 “Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones”.

EQUIPO UTILIZADO

- **En campo:** tabla, lápiz, páginas, cámaras fotográficas, claves, machete, GPS, chaleco, casco, botas de campo, lentes.
- **En oficina:** Computadora, Programa computacionales (Word, Excel), calculadora, impresora, tinta, papel.

Resultados

Cuadro 7. Plantas vasculares identificadas dentro del polígono del proyecto por familia y hábito de crecimiento

Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábito de crecimiento*
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Plátano	P
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Palma	A
Marantaceae	<i>Calathea lutea</i>	Bijao	P
Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i>	Pixbae	P
Araceae	<i>Syngonium angustatum</i>	Singonio	P
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Hierba común	H

Fuente: equipo consultor con base en datos de campo. (agosto, 2024).

HÁBITO DE CRECIMIENTO					
H	Hierba	Sp	Arbusto hemiparásito	HE	Hierba epífita
A	Árbol	C	Cultivada	IN	Introducida y naturalizada
S	Arbusto	IC	Introducida y cultivada	HAc	Hierba acuática
T	Trepador (bejuco)	ICN	Introducida, cultivada y naturalizada	P	Planta

**Leyenda del cuadro 7.*

El inventario de plantas vasculares estuvo compuesto por 6 especies, divididas en 5 familias.

Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas Y En Peligro De Extinción

Dentro del área de influencia directa del proyecto no hay ninguna especie considerada como exótica, endémica, amenazada o en peligro de extinción.



Foto N° 5 y 6. Especies de flora encontradas dentro del área de estudio. Izquierda: *Cocos nucifera*. Derecha: *Calathea lutea*. Fuente: Consultor. Agosto, 2024).

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.

Objetivos del inventario forestal

- Documentar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área del proyecto.
- Inventariar todos los árboles con el diámetro a la altura del pecho (DAP) igual o mayor de 15 cm dentro del área de ejecución del proyecto.

Metodología

La metodología aplicada para realizar el inventario forestal se detalla a continuación:

Primero se realizó un recorrido de toda el área del proyecto para identificar el tipo de inventario, el cual, en este caso se realizó el muestreo pie a pie.

Se delimitó el área de la ubicación del proyecto para realizar el inventario.

Posteriormente se procedió a realizar el levantamiento de la información dasométrica básica (diámetro a la altura del pecho, altura total y altura comercial) de todos los individuos que presenten dap igual o mayor a los 15 centímetros, para ello se utilizó un formulario de campo en donde se anotaba la información recopilada de cada especie identificada.

En oficina se ingresaron los datos obtenidos en campo en una hoja de Excel para su procesamiento, obteniendo las áreas basales (con la fórmula: $ab = dap^2 * 0.7854$) y los volúmenes tanto totales como comerciales aplicando la fórmula: $V = dap^2 * 0.7854 * h * fm$; donde:

- **V**= Volumen
- **dap**= Diámetro a la altura del pecho en metros
- **h**= altura total o comercial, según corresponda
- **fm**= factor de forma (para esta ecuación se utilizó un coeficiente de forma promedio de 0.5).

Equipo utilizado

⇒ **En campo:** tabla, lápiz, lupa, páginas, cámaras fotográficas, claves, cinta métrica, cinta diamétrica, machete, GPS, chaleco, casco, botas de campo, lentes.

⇒ **En oficina:** Computadora, Programa computacionales (Word, Excel), calculadora, impresora, tinta, papel.

Resultados

A continuación, se detallan los resultados obtenidos:

Cuadro 8. Inventario forestal del área de estudio.

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	d.a.p (m)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m ²)	Volumen total (m ³)	Volumen comercial (m ³)
1	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	0.09	15.00	13.00	0.01	0.06	0.05
2	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	0.11	15.00	13.00	0.01	0.09	0.08
3	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>	0.17	8.00	1.00	0.02	0.11	0.01
4	Pixbae	<i>Bactris gasipaes</i>	0.18	10.00	2.00	0.03	0.16	0.03
5	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	0.18	13.00	12.00	0.03	0.20	0.19
6	Pixbae	<i>Bactris gasipaes</i>	0.19	12.00	11.00	0.03	0.21	0.19
7	Pixbae	<i>Bactris gasipaes</i>	0.18	13.00	12.00	0.03	0.20	0.19
8	Pixbae	<i>Bactris gasipaes</i>	0.18	9.00	8.00	0.02	0.13	0.12
9	Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	0.10	3.00	1.00	0.01	0.01	0.00
10	Mimbrolargo	<i>Averrhoa bilimbi</i>	0.29	5.00	2.00	0.06	0.19	0.08
11	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.17	10.00	3.00	0.02	0.13	0.04
12	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.28	11.00	2.00	0.06	0.42	0.08
13	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.28	9.00	1.00	0.06	0.33	0.04
14	Pino	<i>Pinus sp</i>	0.13	5.00	1.00	0.01	0.04	0.01
15	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.08	7.00	1.00	0.00	0.02	0.00
PROMEDIO			2.61	145.00	83.00	0.41	2.30	1.10
TOTAL			0.17	9.67	5.53	0.03	0.15	0.07

Fuente: elaboración propia con base en datos de campo. Agosto, 2024.

En el área de estudio se documentó un total de 8 especies forestales con diámetro a la altura del pecho (d.a.p.) mayor de 15 centímetros.

Especies enlistadas como exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción

Dentro del inventario forestal del área de influencia directa del proyecto no hay ninguna especie considerada como exótica, endémica, amenazada o en peligro de extinción.



Foto N° 7 y 8. Especies forestales encontradas dentro del área de estudio. Izquierda: *Chrysophyllum cainito*. Derecha: *Averrhoa bilimbi* a. Fuente: Consultor. Agosto, 2024).

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.

El Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo se presenta en los anexos del presente documento. Ver Anexo 14.17 - Mapa de cobertura vegetal.

6.2. Características de la Fauna.

La siguiente sección consiste en describir la fauna del área de estudio, con técnicas adecuadas que ayuden a la identificación de las especies.

Para el análisis de este componente se realizó un recorrido de observación y exploración para determinar las especies más importantes del área del estudio.

Los muestreos de la fauna a lo largo del área del proyecto dieron como resultado el registro de especies de quelonio, así como de siete especies de aves representadas en tres órdenes y cinco familias, siendo el orden más común el Orden Paseriformes.

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreos georreferenciados y bibliografía.

El objetivo del inventario de fauna es el de registrar la mayor cantidad de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos que se encuentren en el área del proyecto.

Metodología utilizada

Área de estudio: el levantamiento de información sobre vertebrados terrestres se llevó a cabo en el área del proyecto con un recorrido a pie, buscando elementos de fauna que pudieran verse afectados por la ejecución del proyecto.

Cuadro 9. Coordenadas de los puntos de muestreo

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1050318	323016
2	1050313	323019
3	1050298	323025
4	1050290	323062
5	1050262	323025
6	1050334	323024
7	1050348	323043

Fuente: base de datos de campo. Agosto, 2024.

- **INVENTARIO DE HERPETOFAUNA**

Los Anfibios y Reptiles fueron muestreados mediante el método de búsqueda generalizada el cual consistió en un recorrido a pie revisando el terreno, la hojarasca, debajo de piedras y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles.

- **INVENTARIO DE AVES**

Para el muestreo de las aves se utilizó el método de Búsqueda Intensiva por medio de recorridos a pie en el área del proyecto. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Konus.

Las especies fueron identificadas con la ayuda de la Guía de Campo de las Aves de Panamá de (Ridgely & Gwynne, 1993), Aves de Panamá (Anger & Dean, 2010), The Birds of Panama a Field Guide (Angehr, 2010).

- **INVENTARIO DE MAMÍFEROS**

Método de muestreo: Para la búsqueda de mamíferos, se realizaron recorridos a pie durante el día en el área del proyecto. Durante los recorridos se buscaban los rastros de huellas, heces, pelos y restos óseos que pudieran facilitar el registro de estos animales.

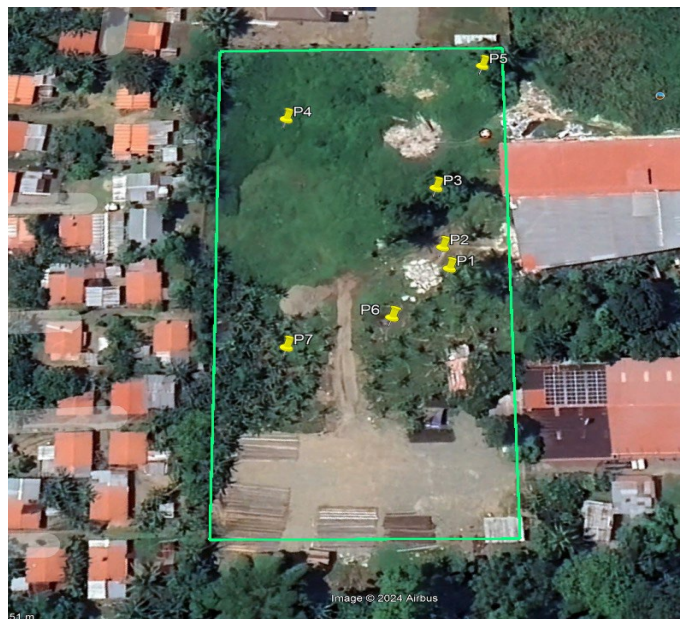


Imagen 4. Mapa de muestreo. **Fuente:** equipo de consultores; punto de muestreos. Agosto, 2024.

6.2.2. Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos del muestreo de la fauna dentro del área del proyecto:

Resultados

No se observaron especies de herpetofauna y mamíferos dentro del área del proyecto.

- **Resultados de muestreo de aves**

En el siguiente cuadro se observan las especies de aves observadas en el área de estudio:

Cuadro N°10. Especies de aves dentro del área del proyecto.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de conservación		
				Cond. Nacional	UICN	CITES
Trochiliformes	Trochilidae	<i>Amazilia tzacatl</i>	Colibrí	-	LC	-
Paseriformes	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Casca	-	LC	-
	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Pechiamarillo	-	LC	-
		<i>Tyrannus savana</i>	tijereta	-	LC	-
	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	-	LC	-
		<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Sangre de toro	-	LC	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza	-	LC	-

Fuente: equipo consultor. Agosto, 2024.

El muestreo de aves proporcionó como resultado a siete especies de aves representadas en tres órdenes y cinco familias, siendo el orden más común el Orden Paseriformes con cuatro representaciones de especies de aves.

- **Otras especies**

Otras especies encontradas en el área del proyecto fue el quelonio, perteneciente al grupo de los reptiles.



Foto N° 9. Queloneo en el área del proyecto. Agosto, 2024.

Especies enlistadas a causa de su estado de conservación

Dentro del área de influencia directa del proyecto solo hay una especie en peligro de extinción, denominada quelonio. Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la especie indicada tiene la posibilidad de desaparecer.

La especie quelonio fue reubicada en área colindante al proyecto, con características similares a su hábitat.

6.2.2.1. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

6.3. Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

La provincia de Bocas del Toro tiene una extensión de 4567,2 km², una población de 125,461 habitantes (2010) y sus límites: al norte con el mar Caribe, al sur con la provincia de Chiriquí, al este y sureste con la comarca Ngäbe-Buglé, al oeste y noroeste con Costa Rica. La economía de esta región se basa principalmente en las actividades bananeras, que representan el 50 - 60 % de las fuentes de trabajo en la provincia.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro; según los datos del Instituto Nacional de Estadística del censo del 2020 este corregimiento contaba con 6,573 habitantes y una extensión de 90.9 km² lo que equivale a una densidad de población de 72.3 habitantes por km².

Cuadro N °11. Superficie, población y densidad de población.

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
TOTAL	74,474.2	2,839,177	3,405,813	4,064,780	38.3	45.9	54.6
Bocas del Toro (4)	4,654.0	89,269	125,461	159,228	19.2	26.9	34.2
Changuinola	2,222.5	56,070	98,310	101,091	17.9	24.5	45.5
Changuinola (cabecera)	4.5	39,896	31,223	6,136	412.8	323.0	1,367.8
Guabito	90.9	14,366	8,387	6,573	85.1	49.7	72.3
El Teribe (5)	854.0	1,808	2,578	3,251	2.1	3.0	3.8
El Empalme (16)	9.0	...	18,653	11,462	...	234.7	1,273.1
Las Tablas (16)	51.7	...	9,286	5,002	...	95.4	96.8
Cochigró (21)	205.1	...	1,812	2,085	...	3.3	10.2
La Gloria (21)	159.0	...	3,046	3,232	...	18.4	20.3
Las Delicias (21)	554.5	...	1,484	1,773	...	7.2	3.2
Barriada 4 de abril (42)	13.0	...	...	10,557	...	...	813.6
El Silencio (42)	51.9	...	...	3,839	...	...	74.0
Finca 6 (42)	28.8	...	...	8,982	...	...	311.4
Finca 30 (42)	17.0	...	...	8,801	...	...	517.6
Finca 60 (42)	30.2	...	...	5,329	...	...	176.4
Barranco Adentro (52)	20.0	...	...	4,871	...	...	243.2
Finca 4 (52)	18.6	...	...	5,781	...	...	310.5
Finca 12 (52)	2.7	...	...	3,264	...	...	1,196.0
Finca 51 (52)	78.3	...	...	5,732	...	...	73.2
Finca 66 (52)	2.6	...	...	2,184	...	...	854.1

Fuente: Censos de 2000 a 2020 [P0705547520231109105354CUADRO 10.pdf](#)
([inec.gob.pa](#))

7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad obra o proyecto.

En esta región de la provincia Bocatoreña, una de las actividades económicas de mayor predominancia es el sector agrícola, principalmente en el cultivo de Banano y Plátano, también debido a que el corregimiento se localiza cerca de la frontera con Costa Rica se puede ver gran intercambio comercial entre Panamá y Costa Rica.

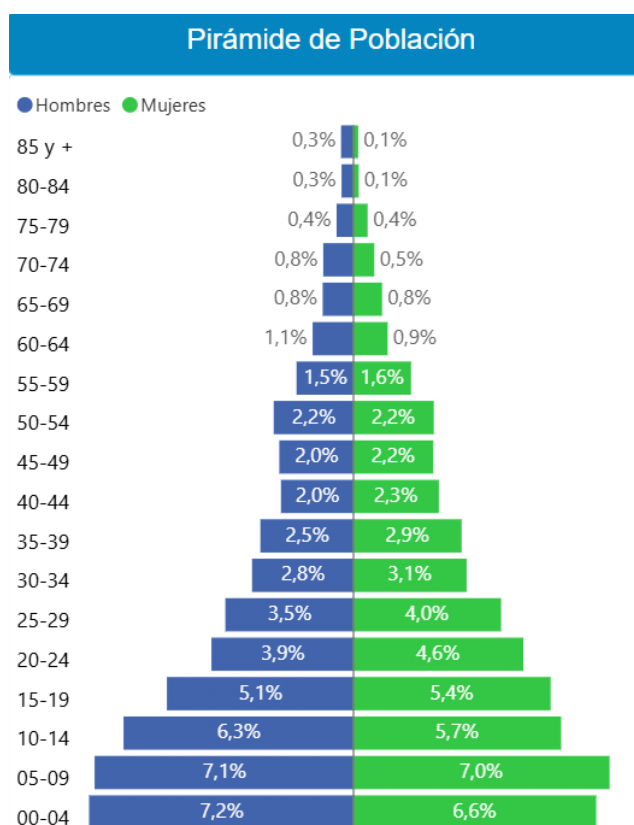
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros.

Según el Instituto Nacional De Estadística y Censo, en su XII Censo de Población y VIII de Vivienda. Podemos mencionar que el corregimiento de Guabito posee una población empadronada de 6,573, donde 3,306 de los empadronados son de sexo femenino lo que representa el (50.3%), por otro lado, hay 3267 varones lo que representa un (49.7) %.

El indicador de masculinidad es de 98.8. el índice de envejecimiento es de 16.6, las mujeres en edad fértil corresponden al 48.7%. La densidad de población de este corregimiento es de 72.3 habitantes por kilómetro cuadrado.

La mayoría de la población de este corregimiento es población indígena, con un total de 4,844 personas, que a su vez representan un 73.7% de los empadronados. La población afrodescendiente representa solo un 16.4% que suma un total de 1,077 y un 2.3 % de población con discapacidad.

La población migrante en la provincia de es de 2.946 que equivale al 1.2 % de la población total de la provincia.



Gráfica N° 3. Pirámide de población. Fuente: Instituto Nacional De Estadística y Censo, en su XII Censo de Población y VIII de Vivienda.

7.1.2. Índice de mortalidad y morbilidad.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.1.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.1.4. Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.

Metodología utilizada.

Para el desarrollo del proceso de participación ciudadana, primeramente, se realizó un modelo de cálculo de tamaño muestral de la población presente en guabito distrito de Changuinola, según los datos obtenidos en el censo del 2020, con la finalidad de conocer la cantidad de formularios de entrevistas aplicables.

El **método** estadístico empleado en esta actividad fue el cálculo de tamaño de muestra de una población finita (conocida), formulado por Ramírez (1999), y se expresa de la siguiente manera.

$$n = \frac{Z * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N = representa la población finita

e = representa el error de muestreo

p y q = Son los porcentajes de ocurrencia de una suceso, su suma es 100%

Z = Valor teórico que varia de acuerdo al nivel de confianza escogido.

Luego de conocer la cantidad de la muestra poblacional necesaria se procedió a realizar las entrevistas a residentes y trabajadores colindantes al sitio del proyecto, tomando como prioridad a actores clave y propietarios de pequeños locales comerciales el área de influencia.

La población del corregimiento de Guabito según el último censo realizado en el 2020 cuenta con una población de 8801 habitantes. Luego de conocer la cantidad de habitantes finita, en el corregimiento, se realizan los cálculos para obtener el muestreo de la población, donde: $Z = 1.96$, $p = 0.5$, $q = 0.5$, $e = 16$, $N = 6,573$, dando como resultado un muestreo poblacional de **30** entrevistas.

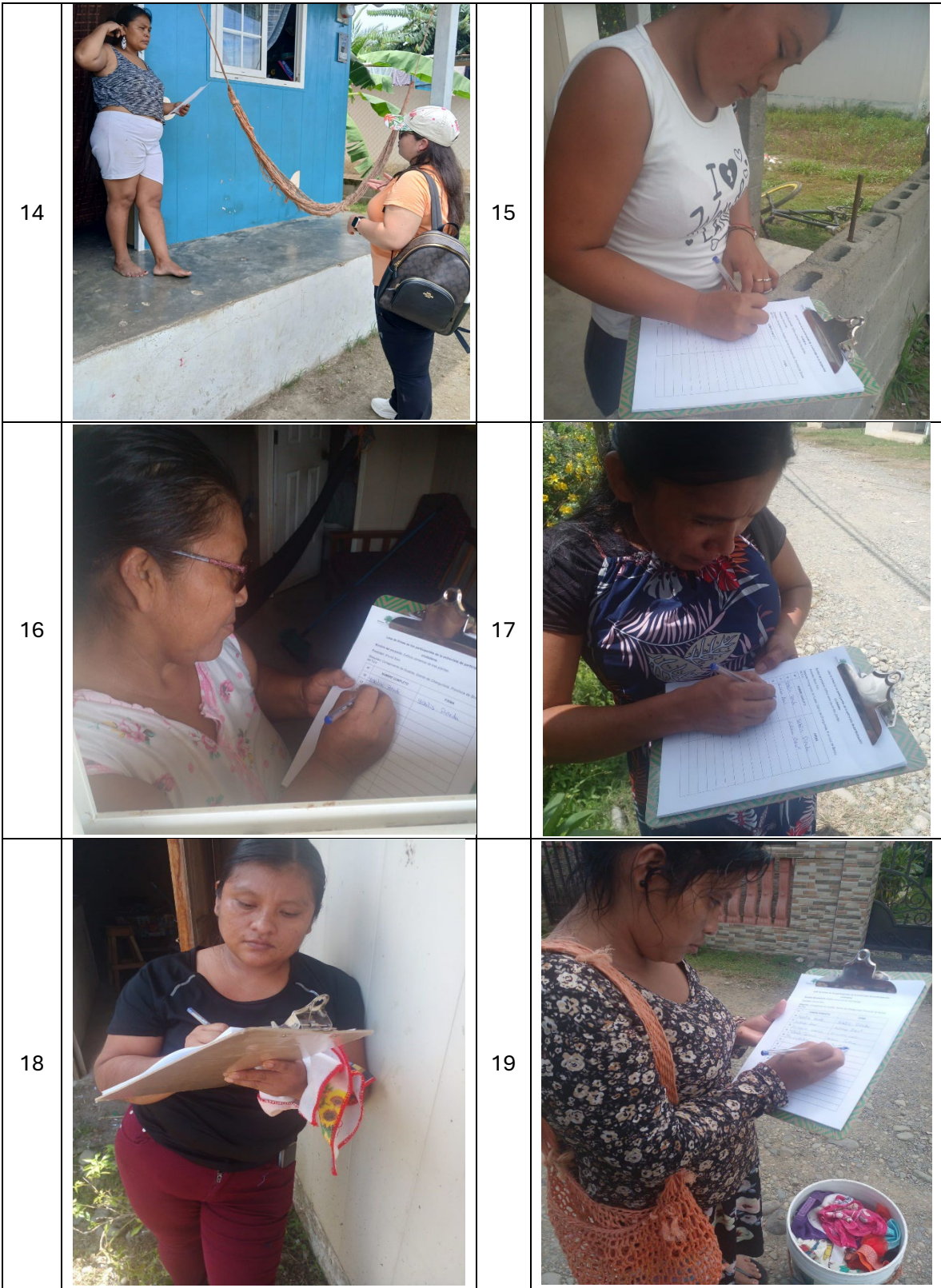
Luego de conocer la cantidad de la muestra poblacional se procede a ir al lugar donde se llevaría a cabo la participación ciudadana, tomando en cuenta el área de mayor influencia.

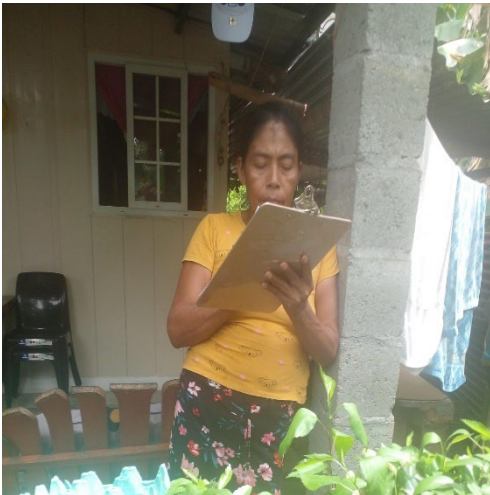
Las entrevistas aplicadas se encuentran en la sección de anexos del presente estudio (Ver **Anexo 14.8.** Encuestas aplicadas). Se aplicaron un total de 30 encuestas.

A continuación, se muestra las evidencias fotográficas de la participación ciudadana y los resultados del análisis estadístico de la aplicación de los formularios de encuestas.

Evidencias fotográficas de las entrevistas de participación ciudadana.



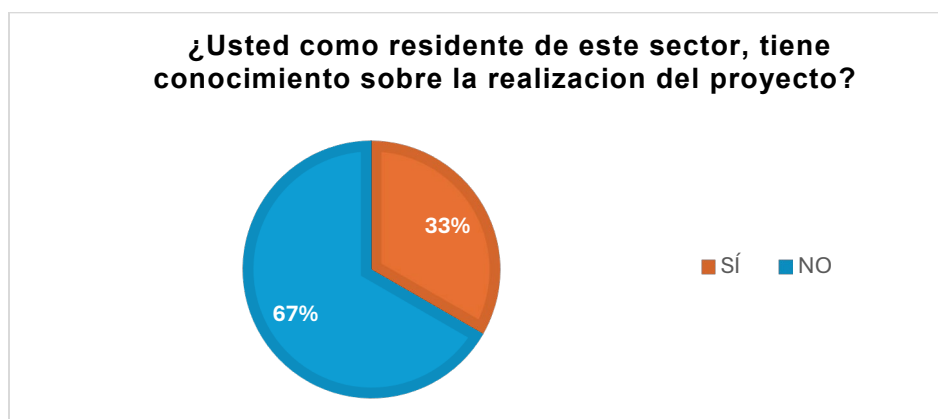


20		21	
22		23	
24		25	



Fotos del N° 10 – N° 29. Evidencia de las personas entrevistadas.

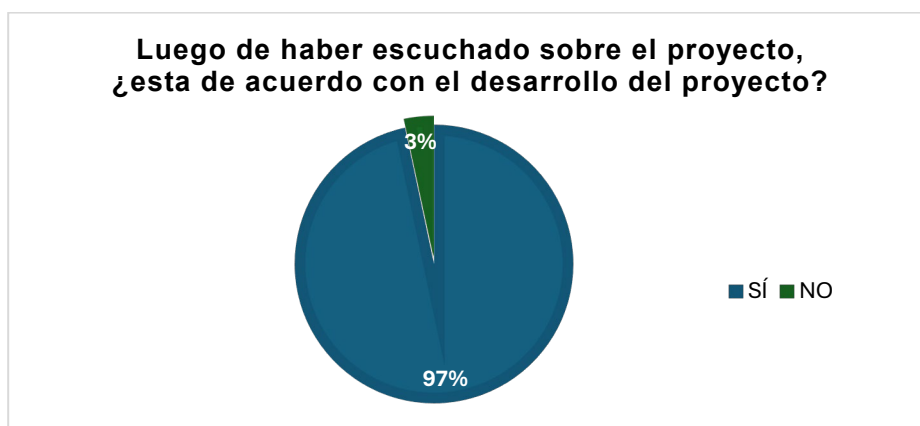
Gráfico N° 5. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre el proyecto?



Fuente: Base de datos de entrevistas realizadas.

El 33% de las personas que fueron encuestadas tienen conocimiento de la realización del proyecto, el 67% de los encuestados no tiene conocimiento de la realización de este.

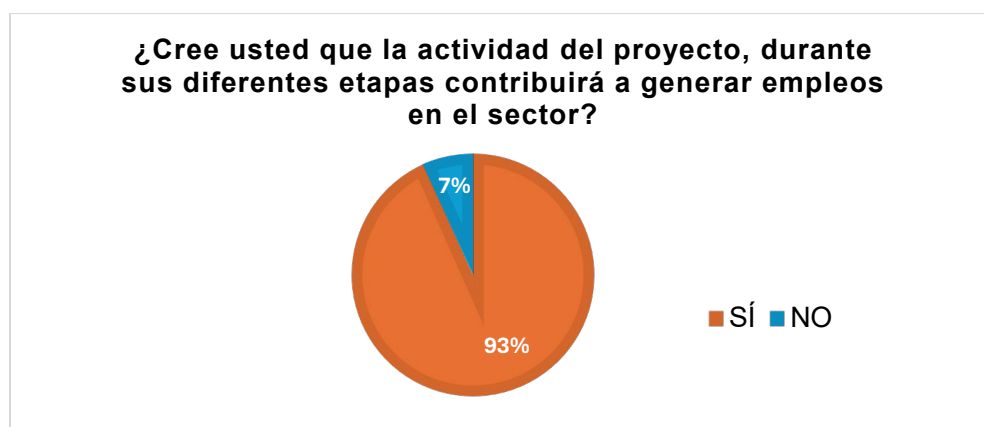
Gráfico N° 6. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?



Fuente: Base de datos de entrevistas realizadas.

El 97% de los encuestados opinó que está de acuerdo con el desarrollo del proyecto, el 3% de los encuestados opinó no estar de acuerdo con la realización del proyecto.

Gráfico N° 7. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas contribuirá a generar empleos en el sector?



Fuente: Base de datos de entrevistas realizadas.

El 93% de las personas encuestadas opinó que la actividad del proyecto contribuirá a generar empleos en el sector, el 7% de los encuestados opinó que la actividad del proyecto no contribuirá a generar empleos en el sector.

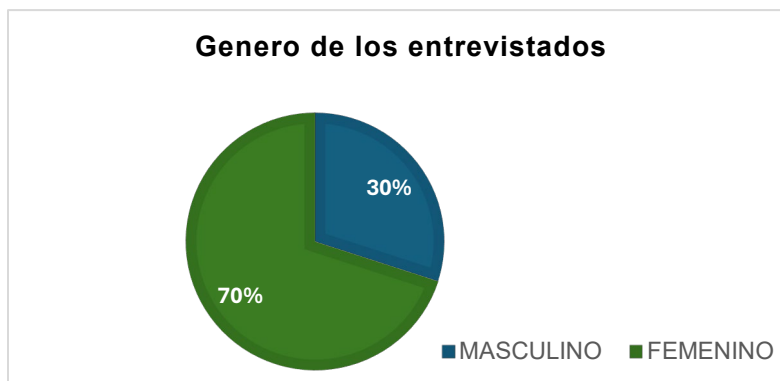
Gráfico N° 8. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?



Fuente: Base de datos de entrevistas realizadas.

El 57% de las personas encuestadas creen que el proyecto no causará impactos sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad, y el 43% de las personas encuestadas creen que el proyecto si causará impactos sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

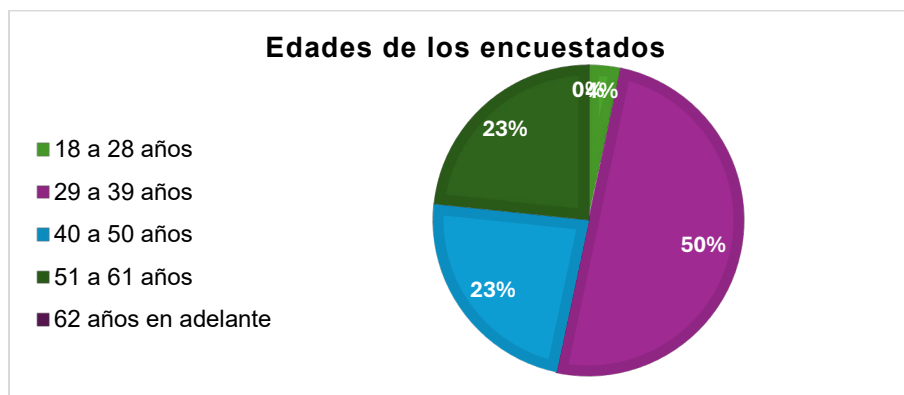
Gráfico N° 9. Género de los entrevistados.



Fuente: Base de datos de entrevistas realizadas.

El 30% de los encuestados corresponde al sexo masculino, mientras que un 70% de los encuestados corresponde al sexo femenino

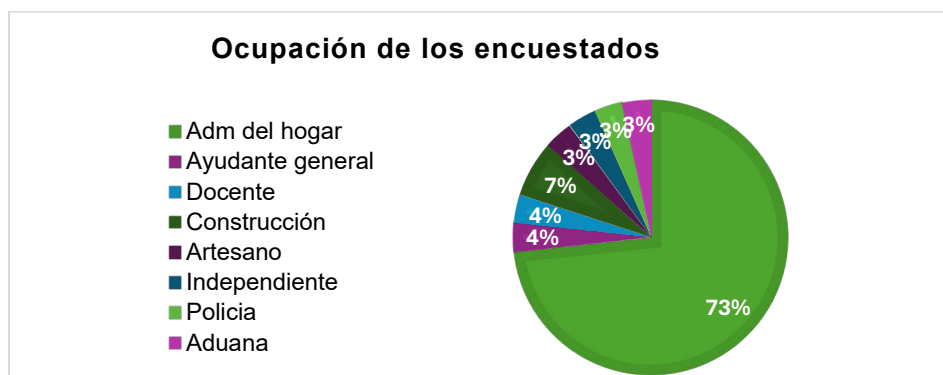
Gráfico N° 10. Edades de los entrevistados.



Fuente: Base de datos de entrevistas realizadas.

El 4% de los encuestados corresponden a las edades entre 18 a 28 años, el 50% corresponde a las edades de 29 a 39 años, el 23% corresponde a las edades de 40 a 50 años, 23% corresponde a las edades de 51 a 61 años y 0% de los encuestados corresponde a los 62 años en adelante.

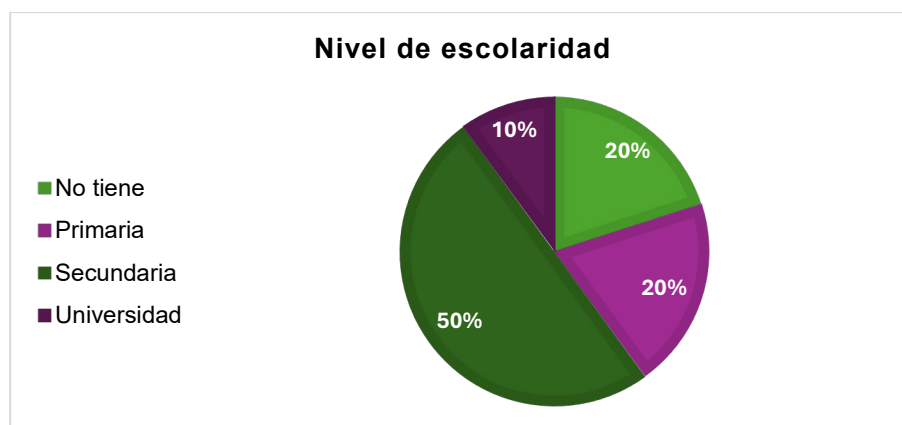
Gráfico N° 11. Ocupación laboral de los entrevistados



Fuente: Base de datos de entrevistas realizadas.

El 3% de los encuestados corresponde a trabajos de aduanas, artesano, independientes y policía. El 4% de los encuestados corresponde a trabajos de ayudante general y docentes. El 7% de los encuestados corresponden a trabajos de construcción. El 73% de los encuestados corresponde a administradores del hogar.

Gráfico N° 12. Nivel de escolaridad.



Fuente: Base de datos de entrevistas realizadas.

El 20% de los encuestados no tienen nivel escolar, el 20% de los encuestados solo tienen estudios de primaria, el 50% de los encuestados tienen estudios de secundaria, el 10% de los encuestados tienen estudios universitarios.

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.

Ver anexo 14.12. informe de prospección arqueológica.

7.4. Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El paisaje de la zona en donde se va a realizar el proyecto se puede describir como una zona comercial debido a que el proyecto se encuentra cerca de la frontera con Costa Rica, haciendo que sea un lugar de gran interés para el intercambio comercial entre Panamá y Costa Rica. Llegando al área de guabito predomina las planicies con ganado vacuno y bufalino, combinado con los cultivos de plátanos y banano de exportación. El área donde se desarrollará el proyecto es el centro comercial de este corregimiento, cercano a la frontera con Costa Rica, por lo que es común ver extranjeros que van de compras o turismo de playa a otros sitios de la provincia de Bocas Del Toro.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

En esta sección del estudio de impacto ambiental, se identificarán los impactos ambientales, socioeconómicos del proyecto y su análisis.

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Cuadro N °12. Análisis de la línea base actual en comparación con las transformaciones que genera la actividad.

Componente	Línea base actual	Transformaciones que genera la actividad.
Aire	En el área donde se desarrollará el proyecto, no se percibieron olores molestos. Y las fuentes de emisiones que se observaron es por medios de los gases de combustión de los vehículos que transitan por la zona.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: durante esta fase del proyecto se prevé un ligero aumento por el uso de herramientas o equipos que pueden generar emisiones y por el transporte del personal al sitio del proyecto, materiales y mercancía. 3. Operación: esta fase consiste en la ocupación y utilización del edificio comercial. Las emisiones que se generarán en este

Componente	Línea base actual	Transformaciones que genera la actividad.
		punto serán las de los equipos que surtirán el comercio de mercancía, periódicamente. 4. Abandono: una vez finalizada la actividad de construcción se procederá a limpiar y dejar el lugar organizado, durante esta etapa este componente no se verá afectado.
Suelo	El suelo del área donde se desarrollará el proyecto es plano. Una parte estaba cubierta de gramíneas y otra parte posee un relleno de grava de río.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: durante esta fase se adecuará el terreno para realizar la nueva construcción. Por lo que será desprovisto de la primera capa vegetal el suelo, y luego será cubierto de grava de río y concreto. 3. Operación: esta etapa consistirá en la ocupación y utilización del edificio comercial. Por lo que no se afectará el recurso suelo en esta etapa. 4. Abandono: una vez finalizada la actividad de construcción se procederá a limpiar y dejar el

Componente	Línea base actual	Transformaciones que genera la actividad.
		lugar organizado, durante esta etapa este componente no se verá afectado.
Fauna	Durante el recorrido por el alineamiento del proyecto, se observó ganado caprino utilizado para mantener el pasto en niveles bajos y se observó y escuchó algunas aves.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: durante esta etapa del proyecto, el promotor trasladará las cabras a otro sitio y se eliminará parte de los árboles que utilizan las aves, sin embargo a los alrededores existe mucha vegetación arbórea donde las aves pueden encontrar refugio seguro. 3. Operación: esta etapa consistirá en la ocupación y utilización del centro comercial. Ya las afectaciones habrán ocurrido en la etapa de construcción. 4. Abandono: una vez finalizada la actividad de construcción se procederá a limpiar y dejar el lugar organizado, durante esta etapa este componente no se verá afectado.

Componente	Línea base actual	Transformaciones que genera la actividad.
Paisaje	El área de influencia del proyecto es una zona de intercambio comercial entre Panamá y Costa Rica.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: durante esta etapa no se verá afectado este componente. 3. Operación: en esta etapa el centro comercial deberá estar operando lo que significa que habrá un comercio más, manteniendo el paisaje que hay en esta zona. 4. Abandono: una vez finalizada la actividad de construcción se procederá a limpiar y dejar el lugar organizado, durante esta etapa este componente no se verá afectado.
Socioeconómico	El área donde se desarrollará el proyecto es caracterizada por ser una zona comercial y turística.	1. Planificación: durante esta fase se contratará servicios profesionales para la confección de planos, obtención de permisos, trámites entre otros puntos necesarios en todo proyecto. 2. Construcción: la ejecución del proyecto generará fuentes de trabajo que beneficiarán a la comunidad.

Componente	Línea base actual	Transformaciones que genera la actividad.
		3. Operación: durante este periodo se contratará cerca de 50 personas para laborar dentro del centro comercial. 4. Abandono: una vez finalizada la actividad de construcción se procederá a limpiar y dejar el lugar organizado, durante esta etapa este componente no se verá afectado.

Fuente: Equipo de consultores.

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

Cuadro N °13. Análisis de criterios de protección ambiental en todas las fases del proyecto.

Análisis de criterios de protección ambiental en todas las fases del proyecto					
Criterios de protección ambiental		Efecto			
Nº.	Criterio	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
1	Criterio N° 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:				
a.	Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad, y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	N/A	N/A	N/A	N/A
b.	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	N/A	Durante la ejecución de este proyecto se aplicará el monitoreo de ruido para cumplir con las normativas establecidas.	N/A	N/A

Análisis de criterios de protección ambiental en todas las fases del proyecto					
Criterios de protección ambiental		Efecto			
Nº.	Criterio	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
c.	Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	Durante esta etapa se contará con una letrina portátil, para que los trabajadores hagan uso de este.	Durante esta etapa se contará con una letrina portátil, para que los trabajadores hagan uso de este.	Durante esta etapa se tendrá en operación una fosa séptica para el manejo de las aguas residuales.	N/A
d.	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
e.	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
2	Criterio N° 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:				
a.	La alteración del estado actual de suelos.	N/A	N/A	N/A	N/A
b.	La generación o incremento de procesos erosivo.	N/A	N/A	N/A	N/A
c.	La pérdida de fertilidad en suelos.	N/A	Parte del suelo será removido para	N/A	N/A

Análisis de criterios de protección ambiental en todas las fases del proyecto					
Criterios de protección ambiental		Efecto			
Nº.	Criterio	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
			nivelarlo, rellenar con grava de río y se colocará concreto. por lo que se deberá realizar el pago de indemnización ecológica.		
d.	La modificación de los usos actuales del suelo.	N/A	N/A	N/A	N/A
e.	La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	N/A	N/A	N/A	N/A
f.	La alteración de la geomorfología.	N/A	N/A	N/A	N/A
g.	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	N/A	N/A	N/A	N/A
h.	La modificación de los usos actuales del agua.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases. Las actividades a desarrollar para este proyecto no modificarán el uso actual del agua.			
i.	La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
j.	La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			

Análisis de criterios de protección ambiental en todas las fases del proyecto					
Criterios de protección ambiental		Efecto			
Nº.	Criterio	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
k.	La alteración del régimen hidrológico.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
l.	La afectación sobre la diversidad biológica.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
m.	La alteración y/o afectación de los ecosistemas.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
n.	La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
o.	La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
p.	La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
3	Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:				
a.	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
b.	La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			

Análisis de criterios de protección ambiental en todas las fases del proyecto					
Criterios de protección ambiental		Efecto			
Nº.	Criterio	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
c.	La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
d.	La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
e.	Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
4	Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:				
a.	El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
b.	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
c.	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			

Análisis de criterios de protección ambiental en todas las fases del proyecto					
Criterios de protección ambiental		Efecto			
Nº.	Criterio	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
d.	Afectación a los servicios públicos.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
e.	Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
f.	Cambios en la estructura demográfica local.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
5	Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:				
a.	La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			
b.	La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	Esta medida no se verá afectada en ninguna de sus fases.			

Fuente: Decreto ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

Al evaluar los cinco criterios de protección ambiental en relación con las distintas actividades desarrolladas en cada fase del proyecto, nos indica que los posibles impactos ambientales negativos que se generarán por el desarrollo del proyecto son considerados como bajos o leves, puesto que estos pueden ser mitigables con facilidad. Lo que también implica que la obra sea caracterizada como Categoría I, debido a que las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia será levemente impactada.

8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

A continuación, se describe la identificación de los impactos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases:

Cuadro N °14. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos.

Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.			
Fase	Tipo de impactos	Descripción	Observación
Fase de planificación	Positivo	Generación de empleos directos e indirectos.	Para la fase de planificación se contrató personal de oficina, así como ingenieros y otros profesionales que fueron parte de la planificación del proyecto.
	Negativo	Generación de desechos de papelería.	La generación de papelería se debe a los diferentes trámites y elaboración de planos del proyecto.
Fase de construcción	Positivo	Generación de empleos directos e indirectos.	En esta fase el desarrollo del proyecto requerirá del empleo de mano de obra calificada para las diferentes actividades de construcción.
	Negativo	Alteración del aire.	Durante esta fase se generarán ruidos y Partículas en suspensión (polvo)

			temporales por las actividades de construcción
	Negativo	Generación de desechos sólidos.	Se generarán desechos domésticos en el área de construcción por las diferentes actividades del proyecto y por la ingesta de alimentos, retazos de madera, plywood, concreto y hierro.
	Negativo	Generación de desechos líquidos.	Durante esta fase del proyecto se generarán desechos líquidos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores del proyecto. El promotor alquilara letrinas portátiles para satisfacer las necesidades de los mismos.
	Negativo	Generación de gases producto de la combustión de hidrocarburos (construcción).	La generación de emisiones se dará a través del uso de plantas eléctricas para trabajos que requieran electricidad, como es la soldadura y cortes de metal o hierros, también por equipos como carros pick up, camiones volquetes, retroexcavadora entre otros.
Fase de construcción.	Negativo	Molestias en el tráfico.	En momentos se verá afectado el tráfico, debido al

			transporte de los materiales y herramientas que necesite la construcción del proyecto. por lo que se deberá tener el permiso pertinente con la ATTT y personal que dirija el tráfico.
	Negativo	Alteración de suelo.	La construcción y desarrollo del proyecto afectará el recurso suelo, debido a que el mismo será cubierto de concreto en gran parte. En la medida de lo posible se deberá dejar áreas de suelo y vegetación.
	Negativo	Afectación a la vegetación.	Durante la construcción se deberá remover la capa vegetal que cubre el suelo y talar algunos árboles y palmeras que deberán ser indemnizados según lo indique el Ministerio de Ambiente.
Fase de operación	Negativo	Generación de gases producto de la combustión de hidrocarburos	En la operación habrá carros que suministren mercancía al centro comercial y que traerán periódicamente insumos. Estos generan una huella de carbono que es a causa del proyecto.

Fase de abandono	El proyecto no contempla una fase de abandono, sin embargo, una vez culmine la fase de construcción se procederá a realizar la limpieza del sitio impactado y la recolección de desechos sólidos y de construcción.
------------------	---

Para la **fase de planificación** todos los trabajos se realizaron en oficinas, es decir, fuera del área del proyecto, por lo que solo se generará desechos de papelería. A través de las contrataciones de los especialistas para el levantamiento de la información en diversos componentes se generaron oportunidades de empleos temporales.

En cuanto a la **fase de construcción**, se generará la mayor ocurrencia de los impactos negativos identificados, pero los mismos no son significativos, ni conlleva a riesgos ambientales significativos. Cabe mencionar que se aplicarán las medidas necesarias para la correcta gestión ambiental del proyecto.

Durante la **fase de operación** los impactos son aún menos significativos, sin embargo, para su óptima operación se espera que el promotor cumpla con las medidas necesarias con respecto a los posibles impactos que se den en esta etapa.

Con respecto a la **fase de abandono** podemos decir que este proyecto se construye para que su operatividad sea de carácter permanente, por lo que no se contempla esta fase por parte del promotor.

8.4. Valorización de impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

La matriz de impacto ambiental es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia a cada impacto posible de la ejecución de un proyecto en

todas y cada una de sus etapas. Dicha metodología, pertenece a Vicente Conesa Fernandez-Vitora (1997).

Ecuación para el cálculo de la importancia (I) de un impacto ambiental:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde:

I = Importancia del impacto.

$\pm$ = Naturaleza del impacto.

I = Intensidad o grado probable de destrucción.

EX = Extensión o área de influencia del impacto.

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto.

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto.

RV = Reversibilidad.

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples.

AC = Acumulación o efecto de incremento de dos o más efectos simples.

EF = Efecto (tipo directo o indirecto).

PR = Periodicidad.

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos.

El desarrollo de la ecuación de (I) es llevado a cabo mediante el modelo propuesto en el siguiente cuadro:

Cuadro N °15. Matriz de Impacto Ambiental.

Parámetro	Calificación	Rango
Naturaleza	+	Impacto beneficioso
	-	Impacto perjudicial
Intensidad	1	Mínima
	2	Baja
	4	Media
	8	Alta

	12	Muy Alta
Extensión	1	Puntual
	2	Parcial
	4	Extenso
	8	Total
	12	Crítico
Momento	1	Largo plazo (t=10-15 años)
	2	Medio plazo (t=1-10 años)
	3	Corto plazo (t<1 año)
	4	Inmediato (t=0)
	8	Crítico
Persistencia	1	Fugaz o efímero (t=0)
	1	Momentáneo (t<1 años)
	2	Temporal o transitorio (t=1-10 años)
	3	Pertinaz o persistente (t=10-15 años)
	4	Permanente y constante
Reversibilidad	1	Corto plazo (t<1 año)
	2	Medio plazo (t=1-10 años)
	3	Largo plazo (t=10-15 años)
	4	Irreversible
Sinergia	1	Sin sinergismo o simple
	2	Sinergismo moderado
	3	Muy sinérgico
Acumulación	1	Simple
	4	Acumulativo
Efecto	1	Indirecto o secundario
	4	Directo o primario
Periodicidad	1	Irregular
	2	Periódico
	4	Continuo
Recuperabilidad	1	Recuperable de manera inmediata (t=0)
	2	Recuperable a corto plazo (t<1 año)
	3	Recuperable a medio plazo (t=1-10 años)

	4	Recuperable a largo plazo (t=10-15 años)
	4	Mitigable, sustituible y compensable
	8	Irrecuperable

Cuadro N °16. clasificación del impacto:

Clasificación del impacto	Escala
Irrelevante	< 25
Moderado	>25 - < 50
Severo	>50 - < 70
Crítico	>75

Cuadro N °17. Valorización de los impacto ambientales y socioeconómicos.

Impactos identificados	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Generación de desechos de papelería.	(-)	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	13
Generación de empleos directos e indirectos.	(+)	8	2	1	4	3	2	1	4	2	3	30
Generación de ruido	(-)	4	2	2	2	1	1	1	1	1	2	17
Molestias en el tráfico	(-)	2	1	3	2	1	1	1	1	1	2	15
Alteración del suelo.	(-)	4	1	4	1	1	1	1	1	1	2	17
Afectación a la vegetación.	(-)	2	1	3	1	2	1	1	1	1	4	17
Alteración del aire.	(-)	2	1	4	1	1	2	1	4	2	1	19
Generación de desechos sólidos.	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	16
Generación de desechos líquidos.	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	16

Impactos identificados	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Generación de gases producto de la combustión de hidrocarburos (construcción).	(-)	2	1	3	1	1	2	1	4	1	4	20
Riesgo de contaminación por hidrocarburo (construcción).	(-)	2	1	3	1	1	1	1	4	1	4	19
Ocurrencia de accidentes laborales.	(-)	2	1	4	1	1	1	1	4	1	4	20
Generación de empleos por tramites y gestiones en diversas instituciones.	(+)	12	2	3	2	1	2	1	4	1	1	29
Generación de empleos indirectos (comercios, lancheros, entre otros).	(+)	12	2	3	1	1	2	1	4	1	4	31

Fuente: Equipo de consultores 2024.

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

El proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS**” generará impactos ambientales de importancia irrelevante y/o moderada, quiere decir que el desarrollo del proyecto no afectará significativamente el ambiente a intervenir, por lo que se considera como Categoría I.

Según el análisis del grupo consultor, la matriz de evaluación de impactos arrojó como resultados que los impactos generados por el desarrollo de este proyecto son de importancia irrelevante y/o moderada.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.

A continuación, se presenta la identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales.

Cuadro N °18. Identificación y valorización de posibles riesgos ambientales.

Identificación y valoración de posibles riesgos ambientales		
Fases del proyecto	Posibles riesgos ambientales	Importancia
Fase de planificación	Para esta fase del proyecto se prevé la generación de papelería por trabajos de oficina en base al proyecto.	Baja
Fase de construcción	Se identificaron los siguientes posibles riesgos naturales ambientales para esta fase del proyecto de: → Vendavales. → Inundaciones. → Sismos. Estos riesgos pueden darse en momentos inesperados, por tal razón los trabajadores deben conocer cómo enfrentar estos riesgos ambientales.	Baja
Fase de operación	Esta fase estará expuesta a los mismos riesgos ambientales de la etapa de construcción, sin embargo	

	el edificio aporta una estructura segura donde los empleados y usuario puedan utilizarlo como refugio.
Fase de abandono	En la culminación del proyecto se deberá limpiar la zona de influencia y dejarla organizada. Por lo que no deben generarse riesgos ambientales.

Fuente: Equipo de consultores.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

El PMA reúne el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo y análisis que permiten a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

Cuadro N °15. Descripción de las medidas.

Impacto ambiental	Medida de mitigación específicas	Responsable de la ejecución de la medida	Monitoreo	Cronograma de ejecución	Costo estimado de las medidas
Generación de desechos de papelería.	Los desechos de papelería por tramites y trabajos de oficina, serán generados por los trabajadores administrativos. Se deben seguir las siguientes recomendaciones: → Tener cestos de basura que cuenten con tapa y bolsas en el área de trabajo. → Reutilizar o reciclar papelería generada en oficinas.	Personal administrativo.	Diario.	Durante la fase de planificación.	B/.350.00
Generación de ruido.	El ruido será producido por los equipos o	Promotor – contratista – mitradel.	Diario.	Durante la construcción.	B/. 1,500

Impacto ambiental	Medida de mitigación específicas	Responsable de la ejecución de la medida	Monitoreo	Cronograma de ejecución	Costo estimado de las medidas
	maquinarias, también al utilizar ciertas herramientas y por actividades propias de la construcción. Por lo que se deberá aplicar las siguientes medidas: → Utilizar equipos, herramientas, maquinarias y carros en buen estado. → Monitoreo de ruido ambiental según lo indique la resolución de aprobación. → Si el ruido es molesto, los trabajadores deberán utilizar tapones auditivos.				
Molestias al tráfico.	Durante la construcción el tráfico aumentará un poco por camiones y carros de entrega de materiales y equipos, por lo que se deberán tomar las siguientes medidas: → Se deberá colocar señalizaciones	Promotor – contratista – ATTT.	Semanalmente	Durante la construcción.	B/. 900

Impacto ambiental	Medida de mitigación específicas	Responsable de la ejecución de la medida	Monitoreo	Cronograma de ejecución	Costo estimado de las medidas
	verticales permanentes durante la construcción. → Se deberá contratar guía de tráfico con comunicación radial para guiar el tráfico. → Mantener la velocidad de 30 km/h como máximo. → Trabajar en horario diurno. → Solicitar permiso a la autoridad de tránsito y transporte terrestre.				
Alteración del suelo.	Durante los inicios del proyecto se deberá remover parte de la capa de suelo, que será rellenada y luego se le colocará concreto. En esta actividad se deberá implementar las siguientes medidas: → Realizar el pago en concepto de indemnización ecológica. → No remover más suelo del que sea	Promotor contratista –	Semanalmente	Durante la construcción.	B/. 550.

Impacto ambiental	Medida de mitigación específicas	Responsable de la ejecución de la medida	Monitoreo	Cronograma de ejecución	Costo estimado de las medidas
	estrictamente necesario.				
Afectación a la vegetación.	La vegetación que se verá afectada por la construcción del proyecto serán gramíneas, plantas frutales y algunos árboles y palmeras. Sin embargo se deberán tomar las siguientes medidas: → Gestionar el permiso de tala e indemnización ecológica. → Al momento de la tala no utilizar equipos o maquinaria. Realizar esta actividad con motosierra debidamente registrada en MIAMBIENTE. → Mantener la mayor cantidad de área verde posible. → En la etapa de operación, revegetar áreas.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Mensualmente.	Durante la fase de construcción y operación.	B/. 2,000
Alteración del aire.	La alteración del aire se dará por las diferentes actividades realizadas en el	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.	Durante la fase de construcción.	B/. 700

Impacto ambiental	Medida de mitigación específicas	Responsable de la ejecución de la medida	Monitoreo	Cronograma de ejecución	Costo estimado de las medidas
	proyecto. Se deben seguir las siguientes recomendaciones: → Realizar trabajos en horarios diurnos (7:00 a.m. a 4:00 p.m.). → Cubrir con lonas o plásticos las áreas susceptibles al viento. → Brindarle mantenimientos adecuados a los equipos o maquinaria utilizadas.				
Generación de desechos sólidos.	Los desechos sólidos generados serán a causa de los residuos de materiales de construcción, y desechos domésticos generados por los trabajadores. Se debe seguir las siguientes recomendaciones: → Tener cestos de basura que cuenten con tapa y bolsas en el área de trabajo. → Antes de salir de la jornada laboral, dejar las áreas limpias. → Evitar que desechos de	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.	Durante la fase de construcción.	B/.450.00

Impacto ambiental	Medida de mitigación específicas	Responsable de la ejecución de la medida	Monitoreo	Cronograma de ejecución	Costo estimado de las medidas
	construcción y domésticos sean esparcidos por el viento. → Prohibir la quema de plásticos o desechos dentro del área del proyecto.				
Generación de desechos líquidos.	Los desechos líquidos que se pueden generar en este proyecto serán aquellos que se generen por las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Por lo que se deberá: → Coordinar con el promotor la utilización del baño sanitario situado en el área del proyecto.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.	Durante la fase de construcción.	B/.3,500. ⁰⁰
Generación de gases producto de la combustión de hidrocarburos (construcción).	La generación de gases producto de la combustión de hidrocarburos se dará mediante el uso de vehículos para transportar los trabajadores y materiales de construcción y uso de plantas eléctricas. Se recomienda seguir las siguientes recomendaciones:	Contratista.	Semanal.	Durante la fase de construcción.	B/. 800

Impacto ambiental	Medida de mitigación específicas	Responsable de la ejecución de la medida	Monitoreo	Cronograma de ejecución	Costo estimado de las medidas
	→ Brindar mantenimiento preventivo a los vehículos utilizados en el proyecto para transporte de personal y materiales de construcción. → Brindar mantenimientos a las plantas eléctricas u otros equipos que generen gases.				
Riesgo de contaminación por hidrocarburos.	El riesgo a contaminación por uso de combustible tipo hidrocarburo en equipos como vehículos de carga, puede suceder a través de un derrame de este, por lo que se recomienda: → Poseer kit contra derrames en el área del proyecto. → Capacitar a personal para el saneamiento de la zona afectada por la contaminación. → Realizar el cambio de aceite o mantenimiento en talleres o zonas donde no	Promotor en responsabilidad con el contratista.	Semanal.	Durante la fase de construcción.	B/.500.00

Impacto ambiental	Medida de mitigación específicas	Responsable de la ejecución de la medida	Monitoreo	Cronograma de ejecución	Costo estimado de las medidas
	este expuesto al suelo.				
Ocurrencia de accidentes.	Los accidentes laborales pueden estar presentes en cualquier momento, según el peligro y riesgo de ocurrencia; sin embargo, se deben tomar las siguientes medidas para poder disminuir el riesgo de accidentes laborales: → Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras. → Utilizar equipo de protección personal adecuado para cada tipo de actividad.	Contratista.	Diario.	Durante la fase de construcción.	Esta incluido dentro del costo del proyecto.

Fuente: Equipo de consultores. 2024

9.1.1. Cronograma de ejecución.

En el cuadro anterior se muestra el desarrollo del cronograma de ejecución de las medidas de mitigación.

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

El monitoreo ambiental de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del promotor como del contratista. Las medidas tendrán monitoreos diarios y semanales.

Cuadro N °16. Programa de monitoreo ambiental.

Impacto ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Monitoreo
Generación de desechos de papelería.	Personal administrativo.	Diario.
Alteración del suelo.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.
Alteración del aire.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.
Generación de desechos sólidos.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Mensual.
Generación de desechos líquidos.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.
Generación de gases producto de la combustión de hidrocarburos (construcción).	Contratista.	Semanal.
Riesgo de contaminación por hidrocarburos.	Contratista.	Semanal.
Ocurrencia de accidentes.	Contratista.	Diario.
Alteración del agua.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.

Fuente: Equipo de consultores.

9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

En este punto es importante mencionar que los riesgos ambientales son aquellos riesgos producidos por la naturaleza o el medio ambiente, en los que se pueden mencionar (terremotos, inundaciones, huracanes, caída de un meteoro, erupciones volcánicas, deslaves o deslizamientos de tierra entre otros).

Los riesgos ambientales pueden darse en cualquier momento, es por eso, que se debe capacitar a los colaboradores en cómo deben reaccionar ante un fenómeno natural como terremotos, mal clima o inundaciones.

Existen riesgos antrópicos que pueden afectar al ambiente o entorno. En este punto enlistamos algunos riesgos y su medida de prevención, orientados en la seguridad ya que debido a la poca presencia de especies forestales, flora y fauna silvestre, Los impactos y riesgos ambientales que pudiesen ser mas molestos o afectados será los trabajadores y moradores cercanos que estarán expuesto al ruido.

Los riesgos ambientales antrópicos son aquellos que pueden generar incendios forestales, inundaciones debido a desvíos de cauces o presas, deslizamientos de tierra debido a movimiento de tierra, entre otros.

Para este proyecto no se prevé la generación de riesgos ambientales que puedan afectar o poner en riesgo a la calidad del medio ambiente.

Riesgo identificado	Medidas aplicar
• Incendios en la construcción.	Si es necesario utilizar gasolina o productos inflamables para alimentar herramientas o planta eléctrica deberá cumplir con las siguientes medidas: • Utilizar envases adecuados.

	• Rotular el sitio donde se encuentre el producto. • Mantener extintor a mano y recargado. • Mantener el área ventilada. • Tener piso de concreto con noria. • Capacitar al personal en cómo utilizar extintor. • Prohibir la quema en el área de proyecto.
• Riesgo de contaminación del suelo.	Para este proyecto se utilizarán algunos equipos que utilicen aceites y derivados de combustible que pueden contaminar el suelo, sin embargo los equipos se alquilaran a proveedores que se dediquen a esta actividad. Por lo que no se manejarán desechos como aceites e hidrocarburos en el proyecto, porque el contratista deberá realizar los mantenimientos en un taller, fuera del proyecto. sin embargo se deberá tener lo siguiente en el proyecto: • Paños absorbentes de hidrocarburos. • Kit contra derrames de hidrocarburos. • Tanques o cestos rotulados de desechos peligrosos.

Estos riesgos fueron los que se pudieron identificar para el proyecto, debido a que el terreno es plano no se prevé deslizamientos de tierra, no se desviarán cauces ni se hará presas para crear el riesgo de inundaciones. Por lo que los riesgos ambientales para este proyecto son bajo.

9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.6. Plan de Contingencia.

Objetivos del plan: el plan de contingencia tiene como finalidad de enlistar las acciones que se deben ejecutar en el momento que ocurra un accidente o caso no esperado, de igual manera número a contactar y personas que se encuentran dentro del proyecto.

Cuadro N °17. Plan de contingencia.

Actividades	Producto esperado	Etapas del proyecto	Actores
Accidentes laborales.			
Poseer botiquín y extintores dentro del área del proyecto. De igual manera capacitar al personal que laborará en el proyecto sobre el uso y manejo de estos.	Capacitar como mínimo a uno de los trabajadores del proyecto de cómo utilizar adecuadamente el botiquín.	Construcción.	Capataz, responsable de la obra.
Contratar o capacitar a personal y tener una brigada con su debido distintivo, ya	Que los brigadistas capacitados en emergencias médicas puedan	Construcción.	Capataz y brigadistas.

sea color diferente de casco o ropa.	dar la primera asistencia.		
Tener disponible un vehículo para transportar el accidentado al hospital más cercano.	Tener en sitio un vehículo en buenas condiciones, con la cual se pueda contar de manera permanente en caso de traslado al centro médico más cercano por caso de emergencia.	Construcción.	Capataz, responsable de la obra, y capitán.
Derrames de aceite de equipos (vehículos de transporte y plantas eléctricas)			
Tener kit contra derrames en el sitio del proyecto, y personal capacitado para ejecutar esta acción de saneamiento.	Evitar la contaminación de acuíferos.	Construcción.	El responsable de obra, Capataz.

Fuente: Equipo de consultores. 2024.

9.7. Plan de Cierre.

El plan de cierre para este proyecto estaría dirigido a la finalización de los trabajos de construcción del proyecto, donde se debe cumplir con las siguientes medidas:

- Recolección de los desechos generados por la construcción del proyecto.
- Recolección de materiales sobrantes de construcción.
- Eliminación de estructuras temporales para el depósito de los materiales que se utilizaron en la construcción del proyecto.
- Resiembra de gramíneas y arborización si aplica.
- Presentar informe de cierre ambiental al Ministerio de Ambiente.

9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climática.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI).

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.9. Costo de Gestión Ambiental.

Durante el desarrollo del proyecto se ha considerado una serie de medidas y planes que ayuden a minimizar los impactos generados. La implementación de todas estas medidas y planes demandan un costo que muchas veces no está incluido en el presupuesto total del proyecto, por lo tanto, debe cuantificarse cada una para obtener el total (Costo de la Gestión Ambiental).

Cuadro N °18. Costo de gestión ambiental.

Costo de la gestión ambiental	
Pago del monto para la Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.	B/. 350.00
Pago de Paz y Salvo.	B/. 3.00
Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (incluyendo monitoreos ambientales, prospección arqueológica, entre otros).	B/. 6,000.00
Ejecución de medidas de mitigación ambiental.	B/. 11,250.00
Total	B/. 17,603.00

Fuente: Equipo de consultores. 2024.

10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.

10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados).

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

A continuación, se enlistará a los profesionales que participaron en la elaboración del presente estudio.

11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

NOMBRE DEL CONSULTOR	COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA	FIRMA Y REGISTRO DEL CONSULTOR
Ing. Carlos Montenegro 1-731-286	- Coordinación del EslA. - Descripción del proyecto. - Identificación de impactos ambientales. - Presentación de medidas de mitigación y presupuesto. - Redacción del documento. - Descripción del ambiente socioeconómico. - Preparación del plan de participación ciudadana.	 Ing. Carlos Montenegro DEIA-IRC-026-2019 ATC. 2022
Ing. Naslhey Lorenzo 4-786-235	- Descripción del ambiente físico del proyecto. - Descripción de flora y fauna biológica. - Plan de contingencia.	 Ing. Naslhey Lorenzo DEIA-IRC-083-2022

11.2. Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

NOMBRE DEL PROFESIONAL	COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA	FIRMA DEL PROFESIONAL
Elvin Montenegro 1-750-1468	- Descripción de fases del proyecto. - Interpretación de planos.	 Elvin Montenegro Estudiante de Licenciatura en Edificaciones.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Elvin Noriel
Montenegro Staff

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 27-JUL-2001
LUGAR DE NACIMIENTO: BOCAS DEL TORO, CHANGUINOLA
SEXO: M
EXPEDIDA: 02-AGO-2019

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 02-AGO-2029

1-750-1468

Elvin Montenegro



TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

[Signature]
DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



1-750-1468

AB152N10071

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- **CONCLUSIONES.**

Se considera viable la construcción del proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS**” Ya que el mismo generará impactos ambientales negativos que se podrán mitigar con medidas fáciles de aplicar y no conlleva riesgos a la salud y el ambiente, de acuerdo con los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo N.º 2 de 27 de marzo de 2024.

- El balance de los impactos ambientales sobre el medio (físico, biológico y socioeconómico), demuestra que el mismo no será alterado significativamente considerando el tipo de proyecto y las características de sus áreas de influencia directa.
- Mantener comunicación permanente con la comunidad más cercana al proyecto.

- **Recomendaciones:**

- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para este Proyecto.
- Mantener en armonía y disponibilidad de dialogo la relación con la comunidad de influencia directa e indirecta en el área del proyecto.
- Cumplir con las medidas estipuladas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución de Aprobación del Proyecto.
- Realizar los monitoreos requeridos durante la etapa de construcción.

13. BIBLIOGRAFÍA.

- Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021. República de Panamá, Ministerio de Ambiente.
- Resolución N° D.M. 0148 – 2022, de 21 de julio de 2022. Que aprueba el uso del Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, 2021. Gaceta Oficial Digital SALA –SEEN. N° 29591 A, martes 02 de agosto de 2022.
- Gaceta Oficial Digital N° 29131 A, de viernes 09 de octubre de 2020. Diagnóstico sobre la cobertura de bosques y otras tierras boscosas de Panamá. 2019. Dirección de Información Ambiental. Mi Ambiente.
- Atlas ambiental de la República de Panamá. Primera Edición. 2010. Autoridad Nacional del Ambiente.

Enlace de sitios web visitados:

- [P0705547520231109105354CUADRO 10.pdf \(inec.gob.pa\)](#)
- [INEC - Dashboard](#)
- [Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá \(imhpa.gob.pa\)](#)
- [Calculadora del tamaño de la muestra | SurveyMonkey.](#)
- Google earth.com

14. ANEXOS.

- 14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.**
- 14.2. Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.**
- 14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica (No aplica, el promotor es persona natural).**
- 14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigilancia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**
 - 14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. (No aplica, el promotor es el dueño de la propiedad donde se desarrollará el proyecto).**
- 14.5. Solicitud para asignación de Uso de suelo.**
- 14.6. Paz y Salvo del IDAAN.**
- 14.7. Lista de firmas de los participantes de la entrevista de participación ciudadana.**
- 14.8. Entrevistas de participación ciudadana.**
- 14.9. Complemento de consulta ciudadana.**
- 14.10. Ficha informativa del proyecto.**
- 14.11. Cronograma de desarrollo de actividades.**
- 14.12. Informe de prospección arqueológica.**
- 14.13. Informe de percolación.**
- 14.14. Informe de ensayo de calidad de aire ambiental.**
- 14.15. Informe de ensayo de ruido ambiental.**
- 14.16. Mapa de ubicación a escala del proyecto.**
- 14.17. Mapa de cobertura vegetal.**
- 14.18. Planos de construcción aprobados.**
- 14.19. Plano del polígono del proyecto y topográfico.**

Anexo 14.1.

Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.

Copia de cédula del promotor.

Bocas del Toro, 20 de septiembre del 2024

Licenciada

Graciela Palacios

Directora Nacional de Evaluación

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Estimada Lic. Palacios,

Yo, **Shundi Xian**, mujer, mayor de edad, de nacionalidad china, con cédula N° E-8-91016, con domicilio en Guabito (vía Guabito - Las Tablas última casa), Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro, localizable por medio del número de teléfono 6296-2081, y al correo carlos.montenegro21@outlook.com. En mi condición de persona natural y promotora del proyecto denominado **“EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS”**, a desarrollarse en la finca con folio real N° 30224407 y con código de ubicación N° 1103, que posee un área de 9660 m² 29 dm², ubicada en el Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro, Hago entrega para evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Destacamos que el proyecto citado, está incluido en la lista taxativa de tipos de proyecto que necesitan Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con el artículo 5 del Decreto 2 del 27 de marzo del 2024 como parte del sector **Construcción**. El mencionado documento cuenta con un total de 220 hojas y ha sido elaborado bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales.

Consultor: Carlos Montenegro

N° de registro: DEIA-IRC-026-2019

Consultor: Naslhey Lorenzo

N° de registro: DEIA-IRC-083-2022

El monto global de la inversión para este proyecto es de dos millones con cero centavos (B/.2,000,000.00).

Fundamento de Derecho

Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023 y Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo del 2024.

Con esta solicitud, se hace entrega de (1) documento original, además de (2) copias en formato digital, grabadas en discos compactos (CD's).



Documentos originales en un sobre: Copia notariada de la cédula, Recibo de pago por los servicios de evaluación, Paz y salvo del Ministerio de Ambiente, Certificado de propiedad, vigente emitido por Registro Público de Panamá, Copia notariada de solicitud de Uso de Suelo, paz y salvo del IDAAN.

SHUN DI XIAN

Sundi Xian.

Cédula: N° E-8-91016

Promotora del proyecto

Edificio Comercial De Tres Plantas



Yo, ELIZABETH M. PÉREZ CENTENO, Notaria Primera del Circuito de Bocas del Toro, con cédula de identidad personal No. 1-27-497.

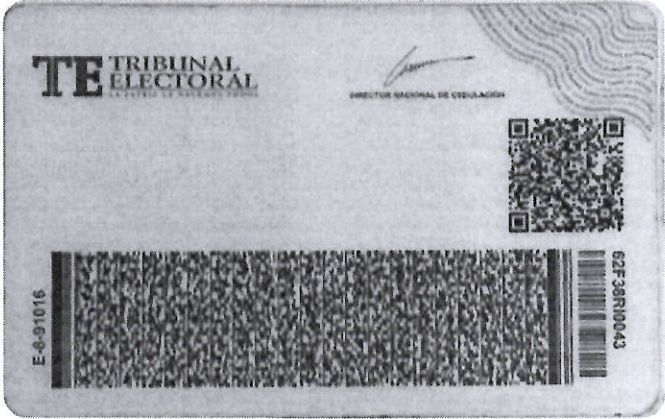
CERTIFICO:
Que, Shundi Xian
E-8-91016

quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia, en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas.

Bocas del Toro, 30 de septiembre 2024

Testigos [Signature] Testigos Norma Balboa

Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno
Notaria Pública Primera



El Suscrito, ELIZABETH M. PÉREZ CENTENO. Notaria
Pública Primera del Circuito de Bocas del Toro, con
cédula N° 1-27-497.
CERTIFICO: Que este documento es copia
autenticada de su original.
Bocas del Toro, 06/06/2024
Testigos: [Signatures]
Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno
Notaria Pública Primera



Anexo 14.2.

**Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los
tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de
Ambiente.**



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 244900

Fecha de Emisión:

30	09	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

30	10	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

XIAN, SHUNDI

Con cédula de identidad personal Nº

E-8-91016

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

**MINISTERIO
DE AMBIENTE**

DIRECCION REGIONAL
DE BUCAS DEL TORO



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.

1035601

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	SHUNDI XIAN / E-8-91016	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-9-30
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Bocas del Toro	<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	1155561834	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		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

COBRADO EN CONCEPTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1

Día	Mes	Año	Hora
30	09	2024	01:53:10 PM

Firma

Nombre del Cajero Donis Salinas



Sello

IMP 1

Anexo 14.3.

**Copia del certificado de existencia de persona jurídica
(No aplica, el promotor es persona natural).**

Anexo 14.4.

Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigilancia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 298148/2024 (0) DE FECHA 07/24/2024

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHANGUINOLA CÓDIGO DE UBICACIÓN 1103, FOLIO REAL Nº 30224407 UBICADO EN CORREGIMIENTO GUABITO, DISTRITO CHANGUINOLA, PROVINCIA BOCAS DEL TORO CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 9660 m² 29 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9660 m² 29 dm² CON UN VALOR DE B/.11,000.00 (ONCE MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO B/.11,000.00 (ONCE MIL BALBOAS) EL VALOR DEL TRASPASO ES ONCE MIL BALBOAS(B/.11,000.00)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: ALFONSO VAZ, SUR: MASHWUOD AWAD. ESTE: GANADERA BOCAS, OESTE: EZEQUIEL BARRET. FELIPE GUERRA. LUCAS LOPEZ, CRISTINA DE MAIKA Y BODER DARKYSBRA.

NÚMERO DE PLANO: : 01-02-03-10694. **FECHA DE INSCRIPCION.** 08/06/2017.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FECHA DE ADQUISICION. 23/03/2024.

SHUNDI XIAN(CÉDULA E-8-91016)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

PRESCRIPCIÓN ADQUISITIVA DE DOMINIO TOTAL: ORDENA LA INSCRIPCIÓN JUDICIAL JUZGADO PRIMERO DE CIRCUITO RAMO CIVIL , DE LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO EN PROCESO PRESCRIPCION ADQUISITIVA DE DOMINIO MEDIANTE NÚMERO DE AUTO SENTENCIA 159 DE FECHA 12/18/2012 REMITIDO CON NÚMERO DE OFICIO 06 DE FECHA 01/03/2013.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 25 DE JULIO DE 2024 4:02 P. 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 1404719071



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 89FFDF37-ABEA-479A-9515-2B06990BF7A2
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Anexo 14.4.1.

En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. (No aplica, el promotor es dueño de la propiedad donde se desarrollará el proyecto).

Anexo 14.5.

Solicitud par asignación de Uso de suelo.

Arquitecta:

Carla Salvatierra

Departamento de Control y Orientación del Desarrollo Urbano.

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

E. S. D.

Respetada Arq. Carla:

Por medio de la presente nota, queremos solicitarle la asignación de uso de suelo C2 (Comercial Urbano), para la finca con folio real N° 30224407 y código de ubicación N° 1103 ubicada en el Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro, como requisito para entrega de Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto denominado **“EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Guabito, distrito de Changuinola, provincia de Bocas Del Toro, propiedad registrada a nombre de la señora Shundi Xian con carne de residente permanente N° E-8-91016.

Se adjuntan a esta nota, los siguientes documentos:

- ❖ Copia del carné de residente permanente de la promotora del proyecto.
- ❖ Copia del certificado de propiedad de la finca N° 30224407.
- ❖ Copia del polígono del proyecto.

Sin más que agregar, se despide de ustedes atentamente:



Enrique Sandoya

Arquitecto

Ced.No. 1-19-440

Lic. No. 2005-001-085

Teléfono: 6603-8036



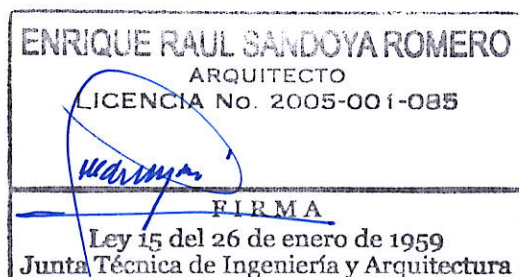
Shundi Xian

CRP N° E-8-91016

Promotora del proyecto

Teléfono: 6723-1319

c.c.Archivo



Anexo 14.6.

Paz y salvo del IDAAN.

Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

CERTIFICA

EL SUSCRITO: ANIBAL ALANIZ, CON TITULO DE:

QUE LA FINCA CON FOLIO REAL No. 30224407

QUE LA PERSONA DE NOMBRE: **SHUNDI XIAN**, CON CÉDULA No. 00E 00008091016 .

SE ENCUENTRA A PAZ Y SALVO CON EL IDAAN POR RAZON DE CONSUMO DE AGUA, PAGO DE DERECHOS DE CONEXION, REPARACIONES A CARGO DEL CONSUMIDOR, CONTRIBUCION DE VALORIZACION EN RELACION CON LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE ACUERDO CON LA LEY No. 77 DE 28 DE DICIEMBRE DE 2001.

Panamá, 01 de Octubre 2024

Válido hasta: 31-Oct-2024

Observaciones:

AREA SIN FACTURACION,ACTUALIZACION 12277471

NOTA: EL IDAAN EMITE LA CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO PARA LOS FINES QUE ESTABLECE NUESTRA LEGISLACIÓN (LEY 77 DEL 28 DE DICIEMBRE DE 2001) Y NO SE HACE RESPONSABLE POR SU USO INDEBIDO.

Firma Autorizada:

Anibal Alaniz

ESTE DOCUMENTO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN DE CAJA DEL IDAAN
Emitido Por: MARMODIO - MORRIS ARMODIO



PY S000000000001230223000000000100



Regional: 1000 Agencia : CHANDUINOL
Caja : Caja2 -Chanduinola
Cajero : ALEXANDER GUTIERREZ
Ese Paso: 01/10/2024 14:27:23
Cliente : 0000000000 CIP: PYS
Docto. : 12302230 Pas.No: 96
Efectivo: 1.00
Tot.Paso: 1.00
Paso de derechos por Expedición de
Certificado Paz y Salvo.



Anexo 14.7.

**Lista de firmas de los participantes de la entrevista de
participación ciudadana.**

**Lista de firmas de los participantes de la entrevista de participación
ciudadana.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Nº	NOMBRE COMPLETO	FIRMA
1	MARTHA ARGÜEIRO	MARTHA ARGÜEIRO
2	Xavier Castillo	Xavier Castillo
3	Yoselin Yamarra	Yoselin Yamarra
4	Amelia Baker	No firma
5	Luz Molina Baker	Luz Molina
6	Humberto Santana	Humberto Santana V.
7	Leonardo Santana	Leo S.
8	Leonardo Santana	Leonardo Santana
9	Marta Abrego	Marta Abrego
10	Cristina Duran	No firma
11	AZARIEL Sandoz	AZARIEL Sandoz
12	Romina Abrego S	Romina Abrego S
13	Nereyda Castillo	Nereyda Castillo
14	Ramon Casti Castillo	Ramon Castillo
15	Delia Abrego V.	Delia Abrego V.

**Lista de firmas de los participantes de la entrevista de participación
ciudadana.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Nº	NOMBRE COMPLETO	FIRMA
16	Yoxelis Pineda	Yoxelis Pineda
17	Silvia Bark	Silvia Bark
18	Elizabeth Vargas	ELIZABETH VARGAS
19	Idalides Santana	Idalides Santana
20	Pomelia Palacio	Pomelia Palacio
21	Maira Victoriano	Maira Victoriano
22	Leonel Lorenzo	Leonel Lorenzo
23	Leonina Miranda	Leonina Miranda
24	Isaias Sánchez	Isaias Sánchez
25	Alex Sarmiento	Alex Sarmiento
26	Yamileth González	Yamileth G.
27	Gloria Chinchilla	[Signature]
28	Milagros Vargas	Milagros Vargas
29	Mayra Palacio	[Signature]
30	Dilcia Stuart	Dilcia Stuart

Anexo 14.8.

Entrevistas de participación ciudadana.

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐ NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒ NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐ NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Marta Arguella SEXO: F EDAD: 41
NIVEL DE ESCOLARIDAD: no tiene OCUPACIÓN: Amo de casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barriada 23 Agosto)

Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana. Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒ NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒ NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐ NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

Trabajo

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Sabier Castillo SEXO: M EDAD: 32
NIVEL DE ESCOLARIDAD: 3er año OCUPACIÓN: Agente general
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barrido 23 Agosto)

Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana. Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

Tener en cuenta a las personas aledañas al proyecto

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Yoselin Gamarran SEXO: F EDAD: 32
NIVEL DE ESCOLARIDAD: 5to Año OCUPACIÓN: Amas de casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barrio 23 Agosto)

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Amelia Becker SEXO: F EDAD: 42
NIVEL DE ESCOLARIDAD: no tiene OCUPACIÓN: Ama de casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barrio 23 agosto)

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Luz Malina SEXO: F EDAD: 32
NIVEL DE ESCOLARIDAD: 3er Año OCUPACIÓN: Amo de Casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barriada 23 Agosto)

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒ NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒ NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐ NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Romelio Santana SEXO: M EDAD: 29
NIVEL DE ESCOLARIDAD: Universitario OCUPACIÓN: Docente
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barriada 23 agosto)

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?
SI ☐ NO ☒
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?
SI ☐ NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Leonardo Gaitan SEXO: M EDAD: 53
NIVEL DE ESCOLARIDAD: 6to año OCUPACIÓN: Artesano
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barrio de 23 Agosto)

Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana. Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Josani Santana SEXO: M EDAD: 31
NIVEL DE ESCOLARIDAD: 6to grado OCUPACIÓN: De Constructor
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Barrida (23 agosto) Guabito

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒ NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒ NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐ NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Marta Abrega SEXO: F EDAD: 41
NIVEL DE ESCOLARIDAD: No tiene OCUPACIÓN: Amo de casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito Barriada 23 agosto

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒

NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Cristhina Vazquez SEXO: F EDAD:

NIVEL DE ESCOLARIDAD: No tiene OCUPACIÓN: Ayuda de casa

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito Barriada 23 agosto

Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana. Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒

NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Ayael Sanchez SEXO: M EDAD: 26
NIVEL DE ESCOLARIDAD: 2do Año OCUPACIÓN: Construcción
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barrio 23 agosto)

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Romina Abrego SEXO: F EDAD: 36
NIVEL DE ESCOLARIDAD: Grado OCUPACIÓN: Amo de casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barrio 23 agosto)

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?
SI ☐ NO ☒
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?
SI ☐ NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Nereida Cortillo SEXO: F EDAD: 30
NIVEL DE ESCOLARIDAD: No tiene OCUPACIÓN: Amo de casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barranca 23 agosto)

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒ NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒ NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒ NO ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Ramón Castilla SEXO: M EDAD: 60
NIVEL DE ESCOLARIDAD: No tiene OCUPACIÓN: Independiente
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito (Barrio 23 agosto)

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contará con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Dilia Abrego SEXO: F EDAD: 38
NIVEL DE ESCOLARIDAD: Universitario OCUPACIÓN: Amo de casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Barrida 23 agosto (Guabito)

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☐

NO ☒

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

Tendrá un impacto positivo con la generación de empleos en la comunidad.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones al respecto.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Yamileth González **SEXO:** F **EDAD:** 41

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria **OCUPACIÓN:** Ama de casa

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito.

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

No tiene comentarios.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Mayra Palacio **SEXO:** F **EDAD:** 30

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria **OCUPACIÓN:** Ama de casa

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

Positiva. Generación de empleos para los que viven en la comunidad Cerezo.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

que al empezar la construcción, cuiden el ambiente, y que contraten jóvenes de la comunidad.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Florchinchilla **SEXO:** F **EDAD:** 56

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria **OCUPACIÓN:** Ama de casa

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?
SI ☐ NO ☒
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?
SI ☒ NO ☐

Positiva: generación de empleos en el sector.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Milagros Vargas **SEXO:** F **EDAD:** 25
NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria **OCUPACIÓN:** Ama de casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☐

NO ☒

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

El aspecto positivo, será de provecho para generar empleos en el sector.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Roliva Abago **SEXO:** F **EDAD:** 54

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Primaria **OCUPACIÓN:** Amada de Casa

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito.

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒

NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

No tiene comentarios al respecto.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Toxaly Pineda **SEXO:** F **EDAD:** 36

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria **OCUPACIÓN:** Amo de casa.

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒

NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

No tiene comentarios al respecto

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones para el proyecto.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Silvia Bork **SEXO:** F **EDAD:** 57

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Primaria **OCUPACIÓN:** Amas de casa

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒

NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

Tendrá un impacto positivo para la comunidad con la generación de empleos.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones para proponer.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Norma Becker **SEXO:** F **EDAD:** 50

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria **Ocupación:** Ama de casa

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

Tendrá un impacto positivo para la comunidad con la generación de empleos

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendación para proponer

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Idalidis Santana **SEXO:** F **EDAD:** 35.

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria **OCUPACIÓN:** Ama de casa

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito.

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?
SI ☐ NO ☒
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?
SI ☐ NO ☒

No tiene comentarios al respecto.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones a proponer.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Romelia Palacio **SEXO:** F **EDAD:** 34
NIVEL DE ESCOLARIDAD: Primaria **Ocupación:** Ama de casa
SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito.

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

El proyecto causará un impacto positivo con la generación de empleos e incremento de la economía.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones a proponer.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Maira Viqueiro **SEXO:** F **EDAD:** 55

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Primaria **OCUPACIÓN:** Amadora

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito

Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana. Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐ NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒ NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒ NO ☐

Positivo: los que viven en la comunidad tendrán oportunidad de trabajo.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones a proponer.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Leonel Lorenzo SEXO: M. EDAD: 36.

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria OCUPACIÓN: Policía.

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito.

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒

NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☐

NO ☒

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

El proyecto tendrá un impacto positivo mediante la
generación de empleos en el sector.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No tiene recomendaciones al respecto.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Geomina Miranda **SEXO:** F **EDAD:** 50

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria **OCUPACIÓN:** Amadora

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito.

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☒

NO ☐

El proyecto tendrá un impacto positivo mediante la
generación de empleos en el sector.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

Que los trabajadores tengan contrato laboral.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Isaías Sánchez **SEXO:** M **EDAD:** 52

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Secundaria **OCUPACIÓN:** Adm del hogar.

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito.

**Formulario de Entrevista de Participación Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.**

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

Descripción del proyecto: el proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contara con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas. Esta entrevista se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒

NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒

NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causará algún impacto positivo o negativo en el aspecto social, ambiental y socioeconómico en este sector?

SI ☐

NO ☒

No tiene comentarios de la anterior pregunta.

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

Que los empleados que vayan a Contratar tengan su respectivo Contrato.

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA.

NOMBRE: Alex Surrano **SEXO:** M **EDAD:** 37

NIVEL DE ESCOLARIDAD: Universidad **OCUPACIÓN:** Admón

SITIO DE APLICACIÓN DE ENTREVISTA: Guabito

Anexo 14.9.

Complemento de consulta ciudadana.

Complemento de Consulta Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.

Proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

NOMBRE: Alejandro Pineda **SEXO:** M **EDAD:** 52 **NIVEL DE**
ESCOLARIDAD: Universitario **OCUPACIÓN:** Notificador - Casa de Paz

¿Cuál es su opinión, comentario o sugerencias para el desarrollo del proyecto?

Mono de obra local

Cumplir con los requisitos de las leyes laborales

Firma:  **N° de Cédula:** 1-40-932

Complemento de Consulta Ciudadana.
Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I.

Proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

Dirección: Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

NOMBRE: Rogelio Palacio **SEXO:** M **EDAD:** 39 **NIVEL DE**
ESCOLARIDAD: Bachiller **OCUPACIÓN:** Suplente de representante

¿Cuál es su opinión, comentario o sugerencias para el desarrollo del proyecto?

Estoy de acuerdo con el proyecto, ya que
generará empleos en el sector.
Cumplir con las leyes ambientales

Firma: Rogelio Palacio P. **N° de Cédula:** 1-720-1243

Anexo 14.10.

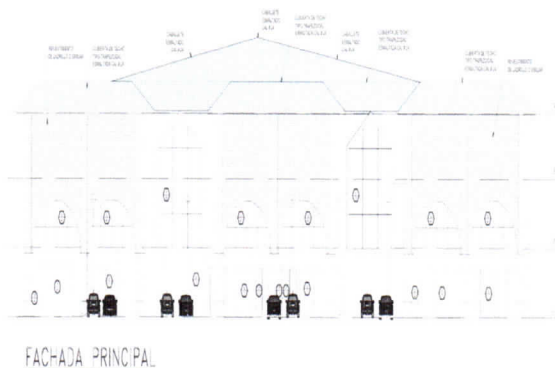
Ficha informativa del proyecto.

Ficha Informativa del Proyecto.

Nombre del proyecto: Edificio comercial de tres plantas.

Promotor: Shundi Xian.

El proyecto tendrá lugar en el Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.



El proyecto consiste en la construcción de un edificio comercial de tres plantas en el Corregimiento de Guabito. Esta infraestructura contará con baños, estacionamientos amplios para los clientes y visitantes panameños/extranjeros (incluyendo el de personas con discapacidad), elevador, escaleras eléctricas y escaleras sencillas.

Con el desarrollo de este proyecto se generará mano de obra laboral local, en sus diferentes etapas (planificación, construcción y operación). También, se incrementará la economía mediante la compra de materiales e insumos de construcción y equipamiento de este edificio comercial.

Algunos de los posibles impactos socioambientales más importantes y esperados por la etapa de construcción son los siguientes:

Impactos socioambientales identificados	
IMPACTOS IDENTIFICADOS	Medidas de mitigación
Aumento del ruido ambiental.	→ Trabajar en horarios diurno.
Generación de desechos sólidos.	→ Destinar cestos de basura para una mejor disposición.
Riesgos de accidentes laborales.	→ Dotar de EPP a los trabajadores del proyecto.
Generación de empleos.	→ Contratar personal de la zona de desarrollo del proyecto.
Incremento de la economía.	→ Mediante la compra de materiales e insumos de construcción y equipamiento de este edificio comercial.

Anexo 14.11.

Cronograma de desarrollo de actividades.

DUTY FREE 2

Nombre		Asignado a	Inicio	Finalización	% completa...	nov. 2024	abr. 2025	oct. 2025	mar. 2026	sep. 2026	feb. 2027
1	Condiciones generales		14/1/2024	6/2/2025	0						
2	Recibir un aviso para seguir adelante y firmar el contrato		14/1/2024	5/12/2024	0						
3	Prepara permisos y estudios para ejecutar la obra		14/1/2024	6/2/2025	0						
4	Movilizar en el sitio		5/12/2024	16/1/2025	0						
5	Movilizar Equipo y Herramientas al sitio		5/12/2024	16/1/2025	0						
6	Nivelación y suministro del sitio		16/1/2025	3/7/2025	0						
7	Nivelación de Terreno		16/1/2025	3/7/2025	0						
8	Cimientos		3/7/2025	20/11/2025	0						
9	Excavar los cimientos		3/7/2025	20/11/2025	0						
10	Elevación del acero		20/11/2025	18/6/2026	0						
11	Levantar columnas de acero, vigas y viguetas para la 1.ª y la 2.ª planta		20/11/2025	18/6/2026	0						
12	Tejados		18/6/2026	30/7/2026	0						
13	Instalar el equipo de tejado		18/6/2026	30/7/2026	0						
14	Finalización del edificio		30/7/2026	15/10/2026	0						
15	Limpieza y ocupación finales		19/10/2026	15/12/2026	0						
16	Instalar suelos de baldosas duras en áreas comunes		19/10/2026	4/12/2026	0						
17	Quitar residuos del edificio y realizar la limpieza final		9/12/2026	15/12/2026	0						

Anexo 14.12.

Informe de prospección arqueológica.

Informe arqueológico para el proyecto “Edificio Comercial de Tres Plantas”, Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro

Arqueólogo responsable: Carlos M. Fitzgerald B.
Registro No. 09-09 DNPH

Junio de 2024


8-112-1M



Figura 1.- Ubicación del área a intervenir en el corregimiento de Guabito, Changuinola.

Promotor: Shundi Xian

Introducción:

Se trata de un proyecto de construcción de un edificio de tres plantas (planta baja, y dos altos), con la finalidad de ser utilizado como un local comercial. La planta baja (ver Fig.2) tendrá 4,305.57 metros cuadrados de área cerrada. En el proyecto se destinará 921.6 metros cuadrados de área abierta.



Fig. 2.- Ubicación del proyecto en Guabito.

Históricamente hablando, el paisaje cultural entre Changuinola y Guabito tiene su componente más antiguo en Guabito y el cruce fronterizo, pero es, en comparación con Bocas del Toro, Bastimentos y Almirante, más reciente. Changuinola ha devenido en la ciudad más poblada de la provincia de Bocas del Toro. A mediados del siglo XX se dio la habilitación de un sector de las fincas bananeras para crear comunidades de trabajadores, que eventualmente se consolidaron administrativamente en el núcleo urbano de Changuinola (ver referencias numeradas B2, 20) erigido como distrito en 1970.

Antecedentes: Contexto y potencial

Evaluación de la literatura arqueológica:

Si bien resulta claro que el área es de bajo potencial, se cumple con los requisitos de la autoridad competente y se presenta la evaluación de la literatura previa y de la información etnohistórica. La zona de estudio es parte del Gran Chiriquí o Región Occidental, como se ha denominado en la literatura arqueológica al occidente del istmo, que incluye Chiriquí, Bocas del Toro y el sur de Costa Rica (ver referencias numeradas A9, 13, 14 18, 19, 23, 24). Tanto del lado panameño como del costarricense, existen publicaciones acerca del patrimonio cultural arqueológico (ver referencias numeradas A 12, 13, 16, 25 y 27 A10, 11, 14, 20, 22), pero es importante señalar que el registro arqueológico no se conoce completamente y hay varias lagunas en la información que se tiene acerca de los patrones de asentamiento, la secuencia cronológica y la variación cultural aparente en los yacimientos de la zona.

En todo el Gran Chiriquí los recursos culturales arqueológicos se ven amenazados por actividades de carácter agroindustrial y agropecuario, por la construcción de

infraestructura y, como en muchas otras regiones del país, por la huaquería (excavaciones ilícitas de yacimientos arqueológicos) y el tráfico ilícito materiales arqueológicos (ver referencias numeradas A2, 8 y 14). Lo anterior, aunado al coleccionismo de bienes que integran el patrimonio cultural mueble representa un antecedente de afectación que debe tomarse en cuenta, aunque, como se verá más abajo, en el área inspeccionada ese no es un problema.

En general, la arqueología de Bocas del Toro se conoce por investigaciones realizadas en varias áreas del archipiélago homónimo (ver referencias numeradas B 8, 9) en la península de Aguacate (B16; A17, 18), la propia Isla Colón (en Boca del Drago, B22, 24, 25); se han realizado prospecciones recientemente como parte de la evaluación arqueológica de proyectos, como por ejemplo Sunset Point y Big Bight, en la parte oeste de Isla Colón) y la isla de Bastimentos (Brizuela hizo prospecciones y excavaciones en el proyecto Red Frog y se han hecho prospecciones en otros proyectos en esa isla, B3). En la isla Solarte, Stephens (B21) reporta la presencia de cerámica arqueológica precolombina en Punta Hospital. No hay referencias en la literatura a la arqueología de la cuenca baja del Río Changuinola aunque si se han realizado prospecciones y hallazgos en la cuenca media y alta del mismo (informes que reposan en los archivos de la DNPC/MiCultura).

Evaluación etnohistórica:

Un análisis de las fuentes (Fitzgerald, información inédita sobre investigaciones en fuentes primarias y secundarias en la Biblioteca Nacional de Panamá; ver también referencias numeradas B1 y 18) permite reconocer que en el territorio que actualmente ocupan la provincia de Bocas del Toro habitaron por lo menos tres grandes grupos étnicos: Teribes, Changuenas y Dorasques. Un grupo denominado Sigua convivía con los Teribes en el siglo XVI. Los siguas serían de origen mesoamericano, vinculados a avanzadas comerciales de los mexicas (popularmente conocidos como aztecas). Los Ngöbes se encontraban en la parte noroccidental de lo que actualmente es la Comarca Ngöbe-Buglé (península de Valiente y cuenca del río Cricamola). La documentación señala que lo que actualmente se denomina Isla Colón estaba habitada por Teribes (o Tójares, por el nombre original de Isla Colón: Tójar) pero no queda claro quiénes eran los habitantes del resto del archipiélago, si también eran teribes o si pertenecían a otros grupos (ver también lo escrito al respecto por Castellero Calvo en referencias A1 y B4).

Tampoco queda clara la relación entre los grupos que manufacturaban la cerámica estilo “Bocas Cepillado”, hacia finales del período precolombino y los grupos descritos en la literatura etnohistórica (inclusive aquellos descritos por Colón en su cuarto viaje en 1502, cuando navegó por la Bahía de Almirante y la Laguna de Chiriquí) ya que los españoles se concentraron en conquistar y, posteriormente, evangelizar la zona de tierra firme entre los ríos Sixaola y Changuinola. En la historiografía existe relativamente poca información acerca de lo que sucedía en las islas (ver referencias numeradas A 3, B 3; B2 7, 8, 9, 19; las ya citadas obras recientes de Marín Araya y Araúz Monfante, B18 y 1).

Durante los siglos XVII al XIX la zona fue frecuentemente atacada por los Miskitos (un aguerrido grupo de ascendencia afroindígena basado en la costa hondureña y nicaragüense, apoyado por la corona británica a fin de que atacaran dominios españoles)

y refugio de bucaneros y contrabandistas que recalaban en diferentes puertos caribeños. Los ataques de los Miskitos o Mosquitos resultaron en el despoblamiento del litoral y archipiélago de Bocas del Toro durante el siglo XVIII (ver referencias numeradas B1, 2, 4 y 18, también A1; ver también referencias numeradas B5 y 13). Durante los siglos XIX y XX los Ngäberes migraron a la zona insular y repoblaron el área junto a grupos de ascendencia afrocaribeña (o afroantillana), europea y mestiza, que todavía hoy conforman la población de Bocas del Toro (ver referencias numeradas B8, 10, 11, 17, 20, 21 y 23), mientras que los Teribes quedan permanecen en su territorio del río Teribe y los Changuenas y Dorasques desaparecen (por migraciones y mestizaje). Es relevante indicar que no hay evidencia de ocupación de la cuenca baja del río Sixaola, en el lado panameño de la frontera, por lo menos, en tiempos coloniales, ni se han reportado hallazgos de materiales arqueológicos previos a la utilización del área para los monocultivos de banano durante el siglo XX.

Evaluación en campo:



Figura 3.- Vista aérea del área a intervenir, izquierda y desde el norte, derecha, en Guabito.

Se reconoce que el proyecto de construcción propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente consignados en la literatura científica o registrados en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura.

Cabe destacar que no se observó en el terreno mayores intervenciones previas, más allá de lo que puede esperarse en predio en una terraza aluvial, cerca de la vía del tren y la carretera principal.

Resultados:

Se realizó una inspección ocular superficial cuidadosa del terreno y, visto el tamaño del área a impactar y la afectación previa, como señalamos anteriormente, se determinó llevar a cabo el muestreo subsuperficial. Los resultados fueron todos negativos, como se describe a continuación (ver Fig. 5). En todos los casos se observó una capa de arcilla marrón, sin inclusiones ni estratificación perceptible.



Figura 5.- Distribución de las unidades de muestreo subsuperficial realizadas.



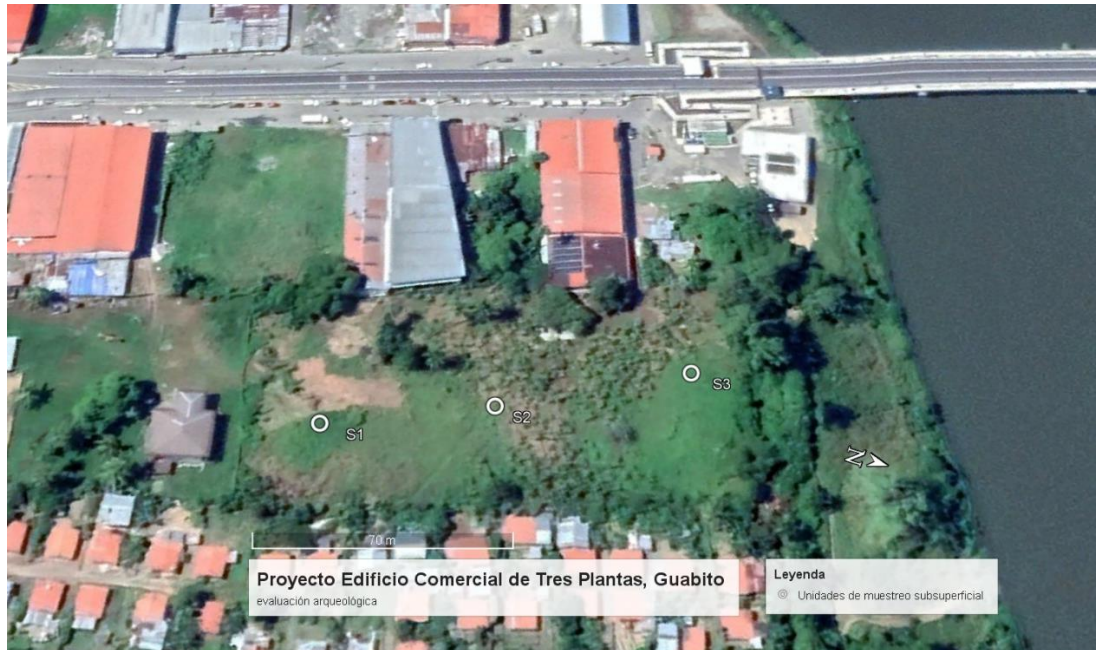
Figura 6.- Destalle del suelo observado en las unidades de muestreo subsuperficial, nótese que es una sola capa de suelo marrón, de origen aluvial.

Unidades de muestreo subsuperficial:

Sondeo S1. Coordenadas UTM (WGS84): 323057 Este / 1050284 Norte. Resultados negativos. Se excavó hasta los 0.5 m bajo la superficie.

Sondeo S2. Coordenadas UTM (WGS84): 323037 Este / 1050329 Norte. Resultados negativos. Se excavó hasta los 0.5 m bajo la superficie.

Sondeo S3. Coordenadas UTM (WGS84): 323010 Este / 1050379 Norte. Resultados negativos. Se excavó hasta los 0.5 m bajo la superficie.



S1



S2



S3

Conclusiones:

- No se observó la presencia vestigios arqueológicos en el área que será afectada directamente por los movimientos de tierra asociados a la construcción del

*Evaluación arqueológica proyecto Edificio Comercial de Tres Plantas, en Guabito, Changuinola /
C. Fitzgerald / Junio 2024*

proyecto denominado Edificio Comercial de Tres Plantas, en Guabito, Changuinola.

- Se trata de un predio previamente urbanizado, en un sector de antiguas plantaciones de banano.
- El proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente registrados.
- En atención a que los resultados del muestreo subsuperficial fueron negativos se concluye que el predio a intervenir no tiene potencial arqueológico.

Recomendaciones:

- No se recomienda llevar a cabo un monitoreo arqueológico, vistas las dimensiones y resultados del muestreo subsuperficial realizado en el área a intervenir.
- El *caveat* usual es aplicable en este proyecto: debe notificarse a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura sobre cualquier hallazgo fortuito que se realice durante el desarrollo del proyecto o en obras de adecuación de la finca donde se encuentra el mismo.

Referencias y Bibliografía consultada:

A.- Gran Chiriquí

1. Castillero Calvo, Alfredo. 1995. Conquista, evangelización y resistencia: ¿triumfo o fracaso de la política indigenista?. Panamá: Editorial Mariano Arosemena, INAC.
2. Cooke, Richard G. 1984b. El rescate arqueológico en Panamá: Historia, análisis y recomendaciones. Colección El Hombre y su Cultura, 2. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá: Impresora de la Nación.
3. Cooke, Richard G. 1991. "El período precolombino", en Visión de la nacionalidad panameña, suplemento especial publicado por La Prensa, pp. 3-6. Panamá: La Prensa, edición del 8 de agosto de 1991.
4. Cooke, Richard G. 1998. "Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá", en A. Pastor, editor, Antropología panameña: Pueblos y culturas, pp. 61-134. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria.
5. Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1992a. The origin of wealth and hierarchy in the Central Region of Panama (12,000-2000 BP), with observations on its relevance to the history and phylogeny of Chibchan-speaking polities in Panamá and elsewhere, en Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area, editado por F. Lange, pp. 243-316. Washington: Dumbarton Oaks.

6. Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1992b. Prehistoric Human Adaptation to the Seasonally Dry Forests of Panama. *World Archaeology*, 24(1): 114-133.
7. Cooke, R.G. & L.A. Sánchez. 2004a. "Panamá prehispánico", en *Historia General de Panamá*, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
8. Cooke, R.G. & L.A. Sánchez. 2004b. Arqueología en Panamá (1888-2003). En *Panamá: Cien Años de República*, Comisión Universitaria del Centenario de la Republica, pp. 3-104. Manfer, S.A., Panamá.
9. Cooke, R. G., L. Sanchez H., N. Smith-Guzman y A. Lara K. 2019 Panama prehispanico. En *Nueva historia General de Panamá*, Vol. 1, T. 1, editado por Alfredo Castillero Calvo, pp. 39-114. Comision Panama 500, Panama.
10. Corrales Ulloa, Francisco. 2000. An evaluation of long term cultural change in Southern Central America: The ceramic record of the Diquís Archaeological Subregion, Southern Costa Rica. Tesis de Doctorado, Department of Anthropology, Universidad de Kansas, Lawrence.
11. Corrales Ulloa, Francisco. 2016. La Gran Chiriquí: una historia cada vez más profunda. *Canto Rodado*, 11, 27-58.
12. Dahlin, B. 1980. Surveying the Volcan region with the posthole digger. En *Adaptive radiations in prehistoric Panama*, editado por O. Linares y A. Ranere, pp. 276-279. Harvard University Press, Cambridge.
13. Haberland, Wolfgang. 1976. "Gran Chiriquí", *Vínculos*, vol.2, No.1, pp.115-121. San José de Costa Rica.
14. Haberland, Wolfgang. 1984. "The Archaeology of Greater Chiriquí", en *The Archaeology of Lower Central America*, editado por F. Lange & D.Z. Stone, pp.233-254. Albuquerque: University of New Mexico Press.
15. Hoopes, John. 1996. "Settlements, Subsistence, and the Origins of Social Complexity in Greater Chiriquí: A Reappraisal of the Aguas Buenas Tradition", en *Paths to Central American Prehistory*, editado por F.W. Lange, pp. 15-48. Boulder: University Press of Colorado.
16. Künne, Martin. 2003. "Arte rupestre de Panamá", en *Arte rupestre de México oriental y Centro América*, editado por M. Künne y M. Strecker, pp. 223-239. Indiana, Suplemento 16. Berlín: Ibero-Amerikanisches Institut / Preussischer Kulturesitz.
17. Linares, Olga F. 1980. "The Ceramic record: Time and Place". En *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 81-117. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
18. Linares, Olga F. y Anthony J. Ranere, editores. 1980. *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
19. Linares, Olga F. y Payson D. Sheets. 1980. "Highland Agricultural Villages in the Volcan Baru Region", en *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, pp. 44-55. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
20. Linares de Sapir, Olga F. 1968. *Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá*. Smithsonian Contributions to Anthropology. Volume 8. Washington.
21. Palumbo, S. 2009. The development of complex society in the volcan Baru region of western Panama. Tesis doctoral. Departamento de Antropología, University of Pittsburgh.

22. Palumbo, S. 2011. "Una revisión de la cronología de la región alta de Chiriquí Viejo, al oeste de Panamá". Vínculos 34: 139-167.
23. Palumbo, S. 2013. Villages, wards, and houselots in Western Panama. En S. Palumbo, A. M. Boada Rivas, W. Locascio y A. C. J. Menzies (eds.), *Multiscalar approaches to studying social organization and change in the Isthmo-Colombian Area* (pp. 87-109). Pittsburgh: University of Pittsburgh Center for Comparative Archaeology, Universidad de Costa Rica y Universidad de los Andes.
24. Shelton, Catherine N. 1995. "A recent perspective from Chiriquí, Panama", Vínculos, vol 20, No.2, pp.79-101.

B.- Bocas del Toro

1. Araúz, Celestino A. 2007. Bocas del Toro y el Caribe Occidental: Periferia y marginalidad siglos XVI-XIX. Colección Ricardo Miró 2006: Premio Ensayo. INAC: Editorial Mariano Arosemena.
2. Briceño, Amilcar. 2004. Historia y sociedad de Bocas del Toro y de la Comarca Ngöbe Buglé del Siglo XV al XXI. Editorial Universitaria C. M. Gasteazoro, Universidad de Panamá.
3. Brizuela, Alvaro, Carlos Fitzgerald y Gloria Biffano. 2005. "Informe técnico de la evaluación arqueológica Proyecto de Rescate Arqueológico en Red Frog, Isla Bastimentos, Bocas del Toro". Informe de rescate arqueológico presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
4. Castillero Calvo, Alfredo. 2004. "La experiencia misional: siglos XVI-XVIII" en Alfredo Castillero Calvo, Director y Editor, Historia General de Panamá, Volumen I, Tomo I, Capítulo XI, pp. 313-330. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
5. Cooke, Richard G. 1982. "Los guaymies si tienen historia", en El pueblo guaymí y su futuro. Pp. 29-64. Panamá: CEASPA y Comité patrocinador del Foro el pueblo guaymí y su futuro.
6. Chávez, Sergio, O. Fonseca y N. Baldi. 1996. "Investigaciones arqueológicas en la costa Caribe de Costa Rica, América Central". Revista de Arqueología Americana. Número 10 (enero-junio de 1996): 123-161.
7. Fernández Guardia, Ricardo. 1918. Reseña histórica de Talamanca. San José: Alcina.
8. Ganuza, José A. 1988. Apuntamientos para la historia de la Iglesia en Bocas del Toro (hasta el año de 1964). Ms. no publicado. Prelatura de Bocas del Toro.
9. Gordon, Burton L. 1962. "Notes on Shell Mounds Near the Caribbean Coast of Western Panama". en Panama Archaeologist, Vol. 5, No. 1: pp 1-9.
10. _____. 1982. A Panama Forest and Shore: Natural History and Amerindian Culture in Bocas del Toro. Pacific Grove, California: The Boxwood Press.
11. Gutiérrez, Samuel. 1986. La arquitectura en dos archipiélagos caribeños: Estudio comparado de Bocas del Toro, Panamá y San Andrés y Providencia, Colombia. Panamá: Editorial Universitaria.
12. _____. 1991. Arquitectura caribeña: Puerto Limón-Bocas del Toro. Bogotá: Escala Ltda.
13. Herrera, Francisco. 1982. "Incursiones misquitas y elementos históricos de la Comarca", en El pueblo guaymí y su futuro. Pp. 65-81. Panamá: CEASPA y Comité patrocinador del Foro el pueblo guaymí y su futuro.

14. Linares, Olga F. 1976. " 'Garden Hunting' in the American Tropics". Human Ecology 4(4):331-349.
15. _____. 1980a. "Ecology and Prehistory of the Aguacate Peninsula in Bocas del Toro". En Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 57-66. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
16. _____. 1980c. "The Aguacate Sites in Bocas del Toro: Excavations and Stratigraphy". En Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, pp. 292-305, Report 6. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
17. _____. 1986. "Estratificación y economía entre grupos antillanos bocatoreños", en Situación de la costa atlántica. Serie Realidad Nacional, No.1. Editado y publicado por el Departamento de Sociología (Facultad de Humanidades), Universidad de Panamá. Imprenta Universitaria.
18. Marín Araya, Giselle. 2007. "La población de Bocas del Toro y la Comarca Ngöbe-Buglé hasta inicios del siglo XIX", en Anuario de Estudios Centroamericanos Vol. 30 [2004] Nos. 1-2: pp. 119-162. San José: Universidad de Costa Rica.
19. Reverte, José M. 1967. Los indios teribes de Panamá. Panamá: Talleres de la Estrella de Panamá.
20. Stephens, Clyde. 1987. Bosquejo histórico del cultivo del banano en la provincia de Bocas del Toro (1880-1980). Revista Panameña de Antropología. Publicaciones Especiales No.1, editado por Stanley Heckadon. Panamá: Impretex S.A.
21. _____. 1997. La historia de Punta Hospital: Centro médico pionero, 1899-1920. Edición bilingüe publicada por su autor. Leesburg Printing Co., Florida.
22. Stirling, Matthew W. y Marion de Stirling. 1964. "Archaeological Notes on Almirante Bay, Bocas del Toro, Panama". Bureau of American Ethnology Bulletin 191, Anthropological Papers, No.72, Pp. 255-284. Washington D.C.: Smithsonian Institution.
23. Thomas, Eduardo, editor. 1926. La Provincia de Bocas del Toro en 1926: Revista Ilustrada de Propaganda. Panamá: Editorial La Moderna.
24. Wake, Thomas A. 2004. "Proyecto Arqueológico Sitio Drago; Prehistoric Subsistence and Society in Northwest Caribbean Panamá, Phase 1: 2003 Archaeological Testing at Sitio Drago, Isla Colón, Bocas del Toro, Panamá". Informe Ms. presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, INAC, Panamá.
25. Wake, Thomas A., Jason de León y Carlos Fitzgerald Bernal. 2004. "Prehistoric Sitio Drago, Bocas del Toro, Panamá", Antiquity. Vol.78, No.300, Junio de 2004 (<http://antiquity.ac.uk/ProyGall/wake/>).

Anexo 14.13.
Informe de percolación.

INFORME TECNICO DE PERCOLACION

PROPIEDAD DE:

LA FRONTERA DUTY FREE
Fca. # 30224407

UBICACIÓN:

GUABITO
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

REALIZADO POR:

ING. JOSE B. PITTI C.

LIC.# 96-006-079

CEL. # 6983-6750

OFIC.# 760-1908

FECHA:

16-08-2024



MEMORIA DE CALCULO: SISTEMA SANITARIO

ESTUDIO DE PERCOLACION

Elaborado por:

Ing. José B. Pitti C.

Cedula: 4-260-904

Ing. Civil

Licencia de Idoneidad No. 96-006-079

Fundamento de Derecho: Ley 15 del 26 de Enero de 1959, Junta Técnica de ingeniería y Arquitectura

Descripcion del Proyecto:

Nombre del Proyecto: Construcción de Edificio Comercial de 3 plantas.

Proyecto Tipo: Comercial

Número de Pisos: Planta Baja más 2 plantas adicionales.

Ubicación del Proyecto:

Republica de Panamá

Provincia: Bocas del Toro

Distrito: Changuinola

Corregimiento: Guabito

Lugar: Área detrás de Migración y detrás del Almacén Duty free La
Frontera.

Datos de la Propiedad:

Folio Real: # 30224407

Superficie: 0 Hectáreas + 9660.29 m²

Propietario: SHUNDI XIAN

Tanque Septico

Este diseño de tanque séptico será para captar todas las aguas residuales para una Galera tomando en cuenta en los cálculos de aguas residuales al 80% del consumo per cápita, los lodos (digestión y oxidación) y con un tiempo de limpieza de 2 años.

Normativas:

Código internacional de instalaciones hidráulicas y sanitarias 2009

Código internacional de instalaciones particulares de desagües sanitarios 2009

García Sosa, Jorge - Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificios, México 2001

Melguizo - Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, Vol. 1, Medellín

Granados, Jorge - Redes Hidráulicas y Sanitarias en Edificios UNIBIBLOS Bogotá 2002

Norma de Plomería Sanitaria de Panamá. Decreto No. 323 de 4 de mayo de 1971

Consumo según normativa:

Volumen de Agua Servidas

Galera de almacenamiento con 1 baño para oficinas

Consumo diario para Baño 300 litros/día/persona

Cantidad de oficinas = $1 \times 50 = 50$ personas

Consumo diario por persona $50 \times 300 \text{ lit/día/persona} = 15,000$ litros

Consumo total = 15,000.00 litros = 15.00 m³

VS = 15.0 m³ x 80%

VS = 12.00 m³

Volumen de Lodos

Galera con oficinas

Consumo diario para Oficinas 10 litros/día/personas

Cantidad de personas = 50

Consumo diario para Oficinas = 500 litros

Consumo total = 500 litros = 0.5 m³

VS = 0.5 m³

VOLUMEN TOTAL = VS + VL = 12.50 m³

NOTA: El tanque séptico propuesto es un tanque de bloques de concreto con unas dimensiones de 4.00 mt de largo x 2.50 mt de ancho y 1.50 mt de profundidad dando un volumen superior al requerido de = **15.00 > 12.50 m³ cumple el diseño**

Para el posterior tratamiento de las aguas residuales.

Tiempo de Infiltracion:

1. Se excava una trinchera o gaveta de 0.30 m x 0.30m x 0.30 de profundidad. Esta gaveta debe permitir que una persona pueda inclinarse y hacer la correspondiente lectura de la profundidad.
2. En un extremo de la gaveta se perfora el agujero de prueba de 10 cm a 30 cm de diámetro y 60 cm de profundidad, posteriormente, se raspa el fondo de este. Se retira el material suelto del agujero y se agregan 5 cm de grava para proteger el fondo de socavación y sedimento.
3. Para asegurar una completa saturación, se mantiene el agujero de prueba lleno de agua por un periodo de 24 horas.
4. Pasado el periodo de saturación, se le agrega 15 cm de agua sobre el nivel de grava. Desde ese punto se marca un nivel de referencia y se mide el nivel de agua a intervalo de 30 minutos.

DATOS DE CAMPO										
No .	Hora		Hora		Lectura		Lectura		Diferencia	
	Inicial		Final		Inicial		Final			
	Cant .	Uni d	Cant .	Uni d	Cant .	Uni d	Cant .	Uni d	Cant .	Uni d
1	6:00	p.m.	6:30	p.m.	33	cm	19	cm	14	cm
2	6:30	p.m.	7:00	p.m.	33	cm	18	cm	15	cm
3	7:00	p.m.	7:30	p.m.	33	cm	18	cm	15	cm
4	7:30	p.m.	8:00	p.m.	33	cm	20	cm	13	cm
Determinar Tiempo de Infiltracion $T_{inf} = T_{lect} / U_{dif}$										
Tinf =		Tiempo de infiltracion						Tinf =	7.5	mint / cm

Tlect =	Minutos entre lectura			Tlect =	30	minutos	
Udif =	Ultima diferencia			Udif =	4	cm	
Tasa de infiltracion (Tiempo requerido para que el agua baje 2.5 cm en minutos)				Absorcion del terreno		Tipo de suelo	
7.50 minutos / cm				Absorcion lenta		Franco arcilloso	

Se tomará la tasa de infiltración de $0.25 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{día} = 250 \text{ l/m}^2/\text{día}$ para suelo franco arcilloso.

Zanja de infiltracion:

Área de Infiltracion (AI) = Volumen aguas servidas al 80% (VS) / Tasa de Infiltracion (R)

$V_s = 12,500.00$ litros, $R = 250$ litros/ $\text{m}^2/\text{día}$, $A_i = 50.00$ lit/100lit/ $\text{m}^2/\text{día}$

Área de Infiltracion (AI) = 50.00 m^2 .

Longitud zanja de infiltracion (ML) = Área de Infiltracion (AI) / Ancho de Zanja (B)

Área de infiltracion (AI)= 21.00 m^2

Ancho de Zanja (B) = 0.60 m =====L inf. 21.00 m.l.

Se propone en el área de proyecto un área neta de percolación (Pozo ciego) de $4.0 \text{ mts} \times 4.0 \text{ mts} \times 2.0 \text{ mts}$ de profundidad, lo que aporta un área de percolación de 32 m^2 . Una zanjass con tubería ranurada de 22 ml . Cada una lo cual aporta $22 \text{ m.l.} \times 0.6 = 21.2 \text{ m}^2$. En total tendríamos un área de percolación de que tiene aproximadamente 53.20 m^2 . **>50.00 m2**

Por lo que cumple con el diseño requerido.



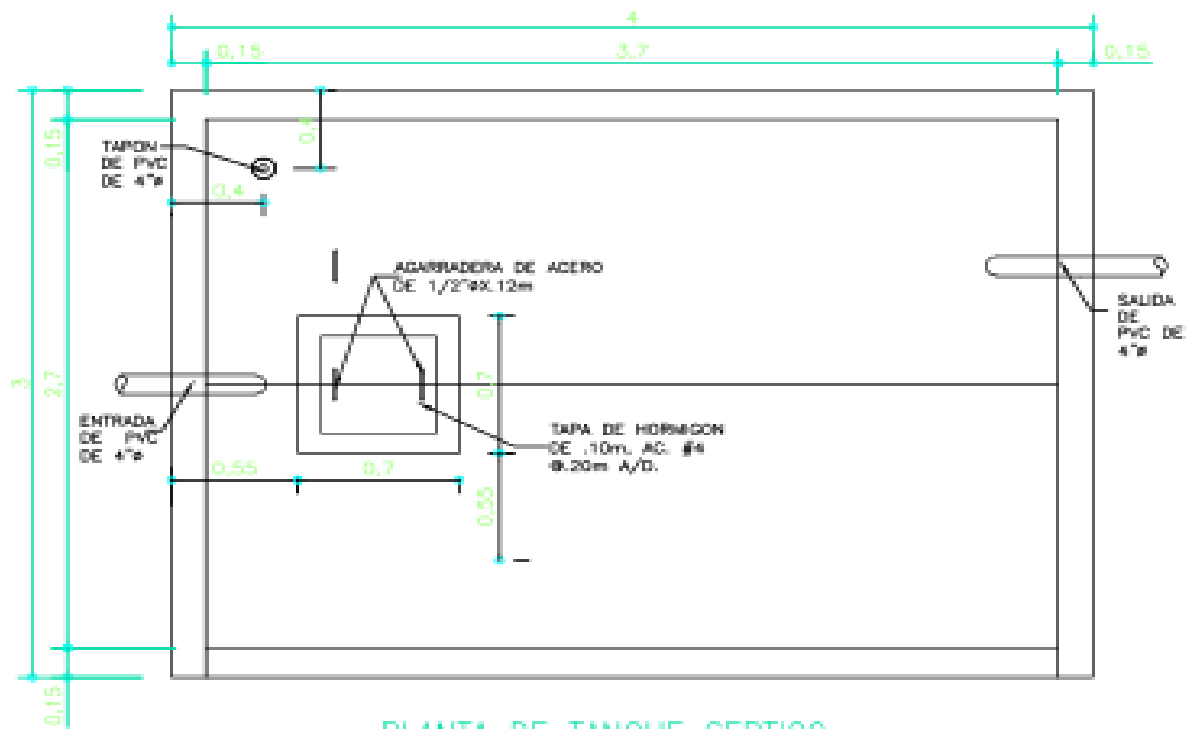
Registro Fotográfico:



AREA DE PROYECTO Y PRUEBAS DE PERCOLACION

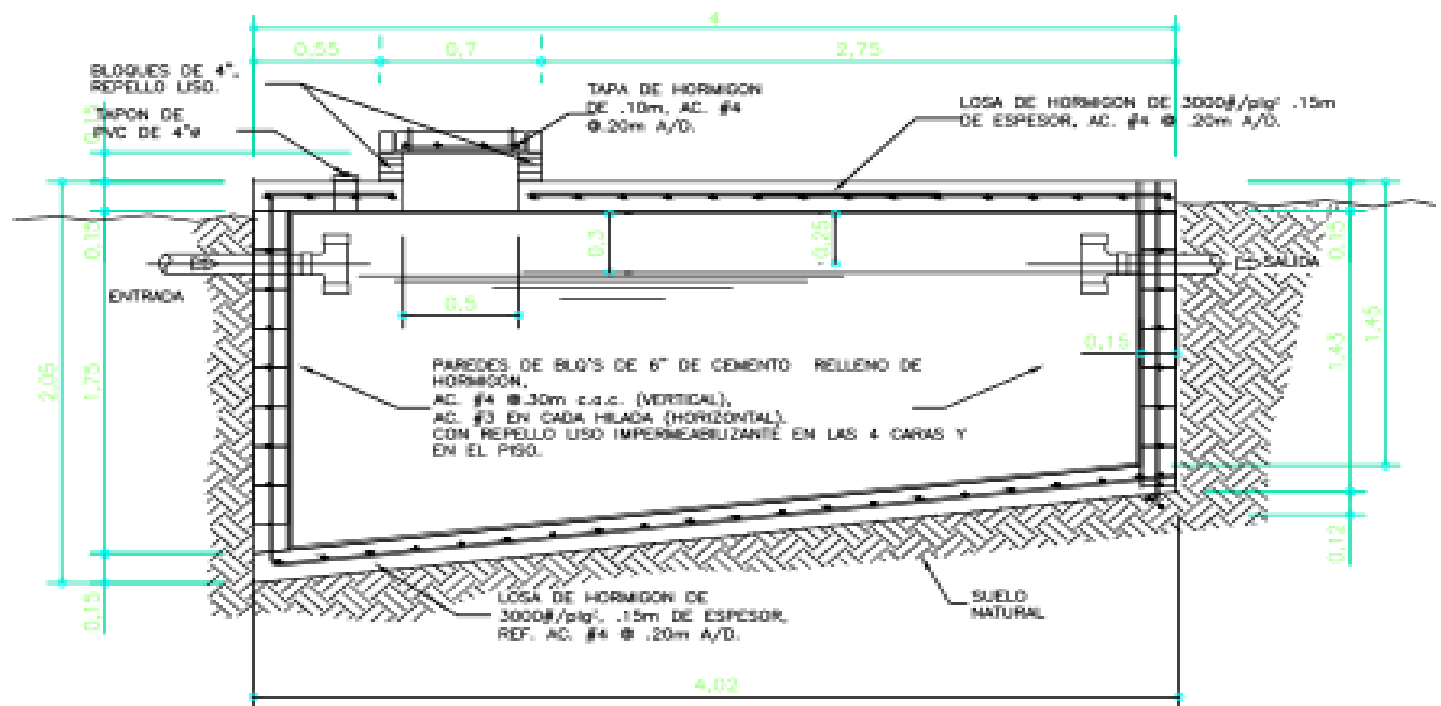


AREA DE PRUEBAS DE PERCOLACION



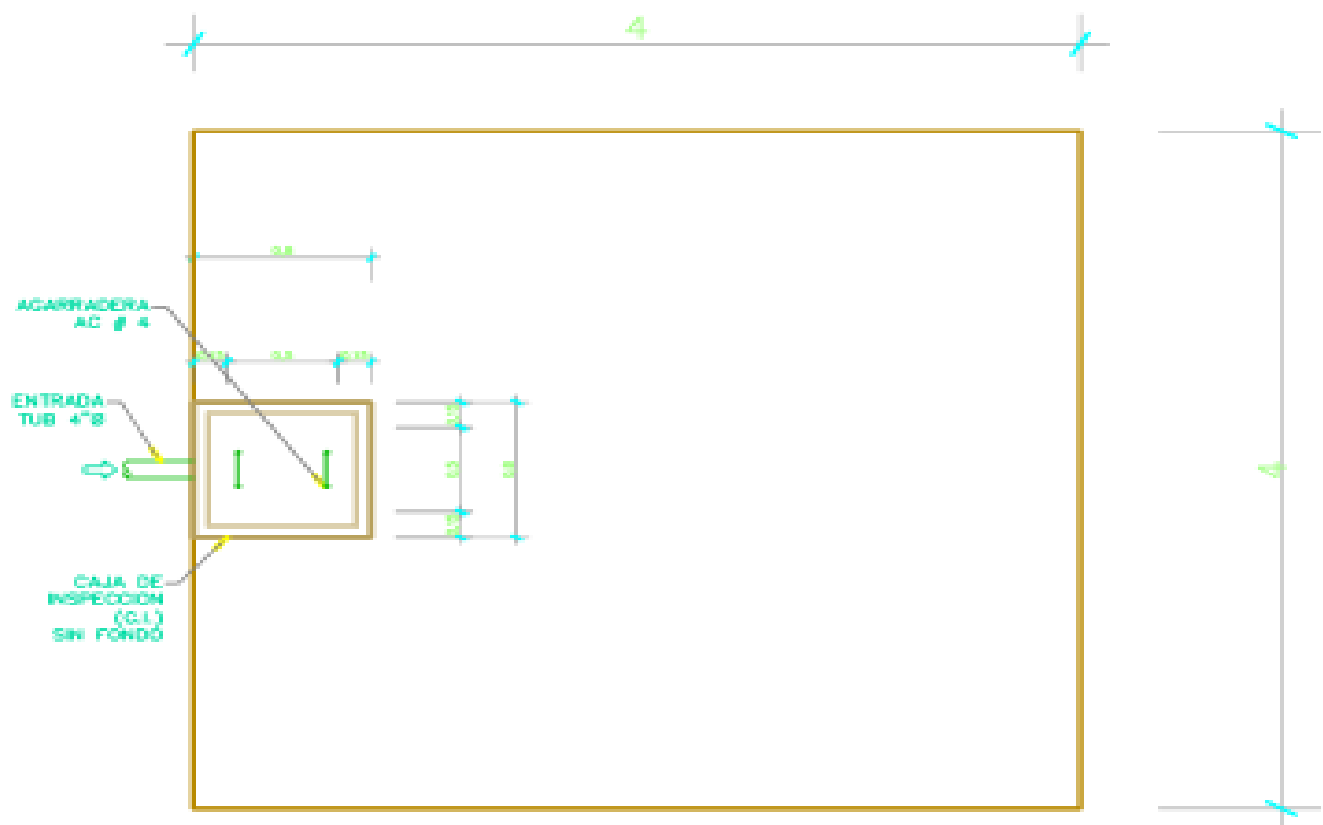
PLANTA DE TANQUE SEPTICO

Escala 1 / 35



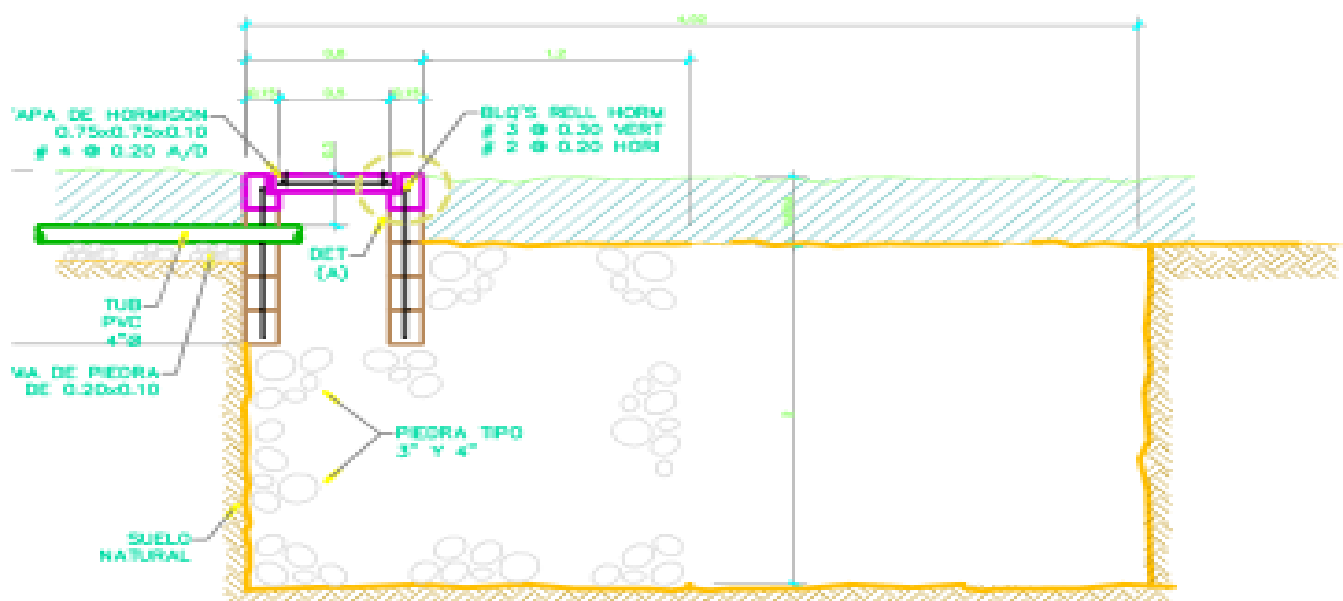
SECCION LONGITUDINAL DE TANQUE SEPTICO

Escala 1 / 35



PLANTA DE POZO CIEGO

ESCALA : 1 / 25

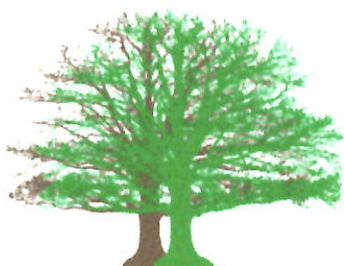


SECCION DE POZO CIEGO

ESCALA : 1 / 25

Anexo 14.14.

Informe de ensayo de calidad de aire ambiental.



INGENIEROS & CONSULTORES

DEL ATLÁNTICO

INFORME DE INSPECCIÓN

CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

13 de agosto del 2024

Nombre del proyecto:

Edificio Comercial de Tres Plantas.

Promotor del proyecto:

Shundi Xian.

Ubicación:

Corregimiento de Guabito, Distrito
de Changuinola, Provincia de Bocas
del Toro.

Realizado por:

Ing. Naslhey Lorenzo

Ing. en Manejo de Cuencas y
Ambiente

Idoneidad N° 10,916 - 22



1. ÍNDICE.

1. ÍNDICE.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. DATOS GENERALES.	3
3.1. Información general del promotor.	3
4. MÉTODO DE MEDICIÓN.	3
4.1. Norma aplicable.....	3
4.2. Ubicación de medición.	4
5. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN.	5
6. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.....	5
7. CONCLUSIÓN.....	6
8. ANEXOS.....	7
8.1. Registro fotográfico de la medición.	7
8.2. Certificado de calibración del equipo.....	8

2. INTRODUCCIÓN.

El día 13 de agosto del 2024, se realizó una medición de calidad de aire PM10 como línea base de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, denominado **EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS**, el cual se desarrollará en el Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

La medición se realizó en el sitio donde se desarrollará el proyecto, en un horario diurno (desde 2:35 p.m. hasta 3:35 p.m.), utilizando el equipo Monitor Aeroqual Serie 500 (S – 500) con cabezal sensor de partículas PM 10 / PM 2.5 AQ S500L 2706231 – 9336 + AQ PM SERIAL N° SHPM 5005 – AC9A – 001.

Con la medición realizada podemos determinar los niveles de calidad de aire ambiental (PM10) generados previo al desarrollo del proyecto en el sitio.

3. DATOS GENERALES.

3.1. Información general del promotor.

CUADRO N° 1. Información general del promotor.

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR	
PROMOTOR	Shundi Xian
CARNE DE RESIDENTE PANAMEÑA	E-8-91016

4. MÉTODO DE MEDICIÓN.

4.1. Norma aplicable.

Para este monitoreo se utilizó la Resolución N° 21 del 24 de enero del 2003, *“Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Globales de Calidad de Aire del año 2021 de las Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma”*.

Los niveles recomendados en las guías de calidad de aire de la OMS 2021 son las siguientes:

CUADRO N° 2. Niveles recomendados en las guías de calidad de aire de la OMS 2021.

CONTAMINANTE	TIEMPO PROMEDIO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM 10, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anual	30
	24 horas	75

4.2. Ubicación de medición.

La medición se realizó en el sitio donde se desarrollará el proyecto.

Ubicación satelital del sitio.

Coordenadas **UTM, DATUM WGS ZONA 17.**

- 322980.26 m E
- 1050356.12 m N

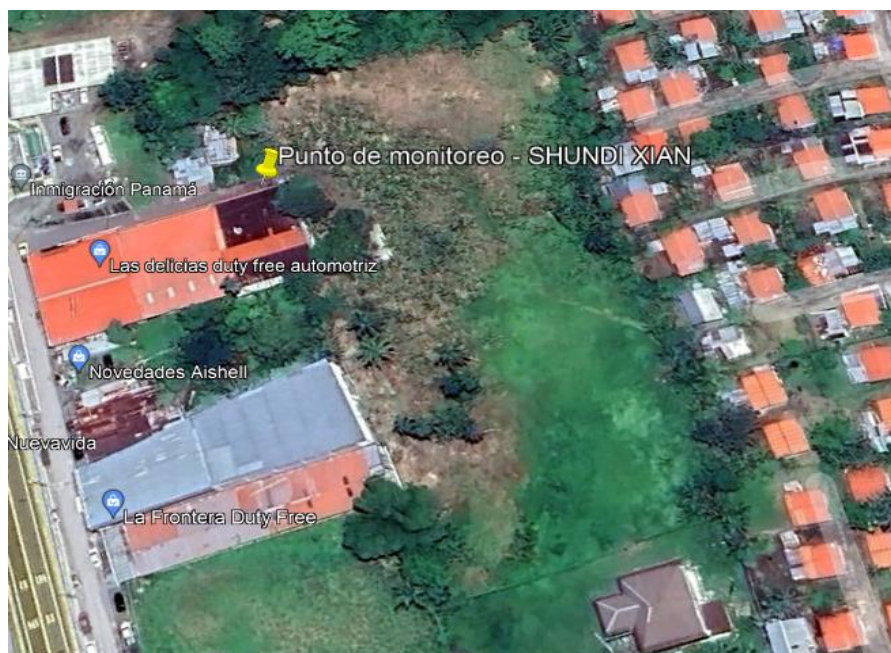


Imagen N° 1. Ubicación satelital del área donde se realizó el monitoreo. **Fuente:** Google Earth. Captura tomada el día 27 de agosto del 2024.

5. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN.

A continuación, se detallan las condiciones climáticas presentadas el día de la medición:

- **Humedad relativa:** 71%.
- **Velocidad del viento:** 13 km/h.
- **Temperatura:** 31°.
- **Tiempo:** nublado.

6. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.

A continuación, se detallan los datos registrados en el equipo de medición:

CUADRO N° 3. Registros de la medición.

Registro de la medición	
Fecha/Hora	PM 10
08/13/2024 14:35	6.0
08/13/2024 14:40	5.0
08/13/2024 14:45	7.0
08/13/2024 14:50	7.0
08/13/2024 14:55	8.0
08/13/2024 15:00	7.0
08/13/2024 15:05	5.0
08/13/2024 15:10	6.0
08/13/2024 15:15	4.0
08/13/2024 15:20	7.0
08/13/2024 15:25	5.0
08/13/2024 15:30	6.0
08/13/2024 15:35	9.0

Resultados de la medición	
Total	PM 10
Total en 1 hora	82.0
Promedio en 1 hora	1.36

7. CONCLUSIÓN.

Como resultado de las mediciones realizadas en el proyecto denominado **EDIFICIO COMERCIAL DE TRES PLANTAS**, el cual se desarrollará en el Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro, se concluye lo siguiente:

- Se realizó el monitoreo de Calidad de Aire en un punto específico en horario diurno, en el sitio donde se desarrollará el proyecto, cuyo resultado fue:

CUADRO N° 4. Resultado de la medición.

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN				
HORARIO	FECHA	DESCRIPCIÓN	VALOR PROMEDIO EN 1 HORA	
Diurno	08/13/2024	El equipo de medición fue colocado en el sitio donde se desarrollará el proyecto.	PM 10	1.36

- Durante la realización del monitoreo se obtuvo un resultado de 1.36 (PM 10) en una (1) hora).
- Los resultados obtenidos, se encuentran por debajo del promedio de un periodo de 24 horas, cumpliendo con la Resolución N° 21 de 24 de enero del 2023.

8. ANEXOS.

8.1. Registro fotográfico de la medición.



Foto N° 1. Evidencia fotográfica del equipo de medición.

8.2. Certificado de calibración del equipo.



Aeroqual Limited

460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.
Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 24 Aug 2023

Model: PM2.5 / PM10 0 - 1.000 mg/m3

Serial No: SHPM 5005-AC9A-001

Measurements

	PM2.5 (mg/m3)	PM10 (mg/m3)
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.000
Reference Span	0.031	0.157
AQL Sensor Span	0.031	0.154

Calibration Standards

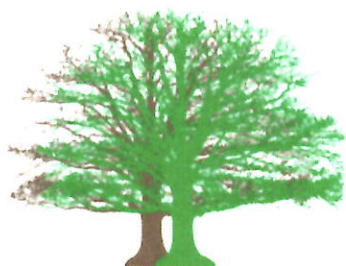
Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-526S	B10009	20-Apr-2025
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a

QC Approval: Farid Yanes

Imagen N° 2. Certificado de calibración del equipo de medición.

Anexo 14.15.

Informe de ensayo de ruido ambiental.



INGENIEROS & CONSULTORES

DEL ATLÁNTICO

INFORME DE INSPECCIÓN

RUIDO AMBIENTAL

13 de agosto del 2024

Nombre del proyecto:

Edificio Comercial de Tres Plantas.

Promotor del proyecto:

Shundi Xian.

Ubicación:

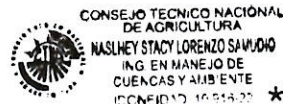
Corregimiento de Guabito, Distrito
de Changuinola, Provincia de Bocas
del Toro.

Realizado por:

Ing. Naslhey Lorenzo

Ing. en Manejo de Cuencas y
Ambiente

Idoneidad N° 10,916 - 22



1. ÍNDICE.

1. ÍNDICE.....	2
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.....	3
3.1. Información general del promotor.....	3
4. NORMA APLICABLE.....	3
5. UBICACIÓN DE MEDICIÓN.....	4
6. METODOLOGÍA.....	4
7. LÍMITE MÁXIMO.....	5
8. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN.....	5
9. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.....	6
10. CONCLUSIÓN.....	7
11. ANEXOS.....	8
11.1. Registro fotográfico de la medición.....	8
11.2. Certificado de calibración.....	9

2. INTRODUCCIÓN.

El día 13 de agosto del 2024 se realizó una medición de ruido ambiental como línea base de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, denominado **“Edificio Comercial de Tres Plantas.”**, el cual se desarrollará en el Corregimiento de Guabito, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

La medición se realizó en el sitio donde se desarrollará el proyecto, en un horario diurno (desde 2:04 p.m. hasta 3:04 p.m.), utilizando un sonómetro EXTECH INSTRUMENTS (Digital Sound Sonometer), Modelo SDL600, N° de serie Z407194, con calibración del 28 de septiembre del 2023.

Con la medición realizada podemos determinar los niveles de ruido ambiental generados previo al desarrollo del proyecto en el sitio.

3. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.

3.1. Información general del promotor.

CUADRO N° 1. Información general del promotor.

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR	
PROMOTOR	Shundi Xian
CARNE DE RESIDENTE PANAMEÑA	E-8-91016

4. NORMA APLICABLE.

Para la realización de la medición de ruido nos regimos a los siguientes decretos:

- **DECRETO EJECUTIVO N° 1 del 15 de enero del 2004 del Ministerio de Salud**, *“Por el cual se determina los niveles de ruidos, para las áreas residenciales e industriales”*.
- **DECRETO EJECUTIVO N° 306 del 4 de septiembre del 2002 del Ministerio de Salud**, *“Por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”*.

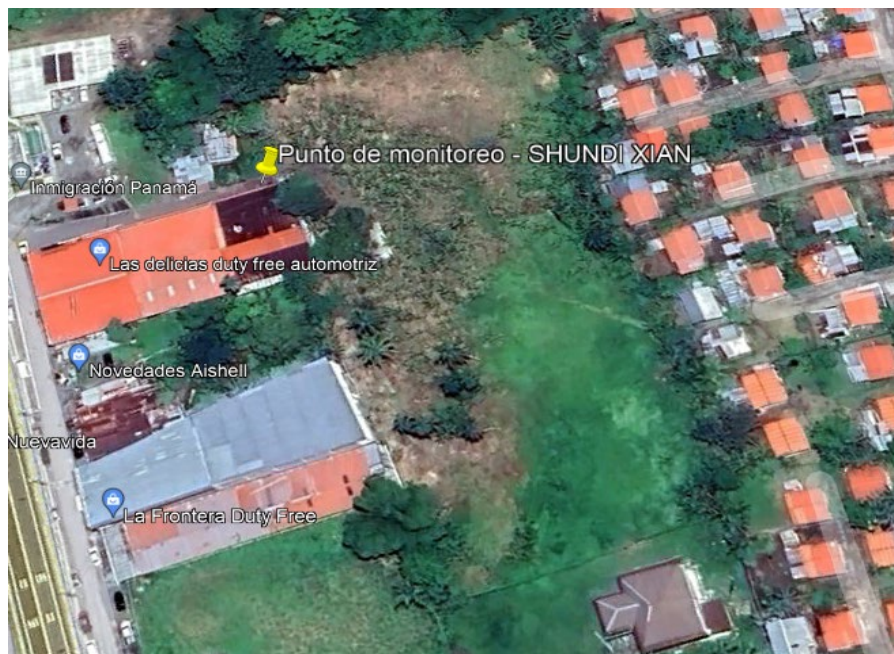
5. UBICACIÓN DE MEDICIÓN.

La medición se realizó en el sitio donde se desarrollará el proyecto.

Ubicación satelital del sitio.

Coordenadas **UTM, DATUM WGS ZONA 17.**

- 322980.26 m E
- 1050356.12 m N



***Imagen N° 1.** Ubicación satelital del área donde se realizó el monitoreo. **Fuente:** Google Earth.
Captura tomada el día 27 de agosto 2024.*

6. METODOLOGÍA.

Para las mediciones de Ruido Ambiental, la metodología empleada se basa en utilizar las normas aplicables a estas medidas como lo son el **DECRETO EJECUTIVO N° 1 del 15 de enero del 2004** y el **DECRETO EJECUTIVO N° 306 del 4 de septiembre del 2002.**

Las mediciones fueron realizadas en horario diurno desde las 2:04 p.m. hasta las 3:04 p.m.

7. LÍMITE MÁXIMO.

A continuación, se detallan los límites máximos de mediciones según los decretos aplicables:

1. DECRETO EJECUTIVO N° 1 del 15 de enero del 2004:

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.).
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.).

2. DECRETO EJECUTIVO N° 306 del 4 de septiembre del 2002:

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

✚ Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental.

✚ Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

✚ Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre ruido de fondo ambiental.

8. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN.

A continuación, se detallan las condiciones climáticas presentadas el día de la medición:

- **Humedad relativa:** 71%.
- **Velocidad del viento:** 13 km/h.
- **Temperatura:** 31°.
- **Tiempo:** nublado.

9. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.

A continuación, se detallan los datos registrados en el equipo de medición:

CUADRO N° 2. Resultado de la medición.

Resultado de la medición			
Fecha	Hora	Registro	Unidad
08/13/2024	14:04:37	63.7	dB
08/13/2024	14:05:37	68.3	dB
08/13/2024	14:06:37	64	dB
08/13/2024	14:07:37	61.3	dB
08/13/2024	14:08:37	54.7	dB
08/13/2024	14:09:37	63.2	dB
08/13/2024	14:10:37	60.6	dB
08/13/2024	14:11:37	58.4	dB
08/13/2024	14:12:37	49.4	dB
08/13/2024	14:13:37	57.6	dB
08/13/2024	14:14:37	60.7	dB
08/13/2024	14:15:37	53.6	dB
08/13/2024	14:16:37	54.4	dB
08/13/2024	14:17:37	61.5	dB
08/13/2024	14:18:37	58.5	dB
08/13/2024	14:19:37	59.4	dB
08/13/2024	14:20:37	58.3	dB
08/13/2024	14:21:37	58.7	dB
08/13/2024	14:22:37	58.6	dB
08/13/2024	14:23:37	51.9	dB
08/13/2024	14:24:37	50.3	dB
08/13/2024	14:25:37	52.8	dB
08/13/2024	14:26:37	57	dB
08/13/2024	14:27:37	52.4	dB
08/13/2024	14:28:37	54	dB
08/13/2024	14:29:37	56.2	dB
08/13/2024	14:30:37	48.9	dB
08/13/2024	14:31:37	56.6	dB
08/13/2024	14:32:37	53.4	dB
08/13/2024	14:33:37	64	dB
08/13/2024	14:34:37	52.7	dB
08/13/2024	14:35:37	60.4	dB
08/13/2024	14:36:37	59	dB
08/13/2024	14:37:37	66.3	dB
08/13/2024	14:38:37	50.8	dB
08/13/2024	14:39:37	56.5	dB

08/13/2024	14:40:37	58.2	dB
08/13/2024	14:41:37	52.4	dB
08/13/2024	14:42:37	53.6	dB
08/13/2024	14:43:37	48.4	dB
08/13/2024	14:44:37	61.2	dB
08/13/2024	14:45:37	53.7	dB
08/13/2024	14:46:37	50.5	dB
08/13/2024	14:47:37	52.9	dB
08/13/2024	14:48:37	42.7	dB
08/13/2024	14:49:37	45	dB
08/13/2024	14:50:37	49.1	dB
08/13/2024	14:51:37	55.6	dB
08/13/2024	14:52:37	54.7	dB
08/13/2024	14:53:37	67.5	dB
08/13/2024	14:54:37	50	dB
08/13/2024	14:55:37	48.7	dB
08/13/2024	14:56:37	67.5	dB
08/13/2024	14:57:37	54.1	dB
08/13/2024	14:58:37	51.5	dB
08/13/2024	14:59:37	49.4	dB
08/13/2024	15:00:37	48.7	dB
08/13/2024	15:01:37	48	dB
08/13/2024	15:02:37	58.1	dB
08/13/2024	15:03:37	52.2	dB
08/13/2024	15:04:37	56	dB

RESULTADO DE LA MEDICIÓN			
Leq dBA	Lmax dBA	Lmin dBA	Descripción
			Leq= nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A).
56.63	68.3	42.7	

10. CONCLUSIÓN.

El resultado obtenido en la medición fue de 56.63 dBA, por lo tanto, se encuentra dentro de los límites de la norma, según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002, el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residencial e industriales y áreas públicas.

11. ANEXOS.

11.1. Registro fotográfico de la medición.



Foto N° 1. Evidencia fotográfica del equipo de medición.

11.2. Certificado de calibración.



CERTIFICADO DE CALIBRACION

N° 5018

Fecha de calibracion: 28 de septiembre de 2023

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

Type: EXTECH INSTRUMENTS
Digital Sound Sonometer

Serial N°: Z407194

Model: SDL600

Calibration Tech. Note:

Extech Manual - 407750 Page-10

Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744

Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

Serial Number : 315944

Proxima calibracion 28 de septiembre de 2024

	<u>Test</u>
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 1.5dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.1dB

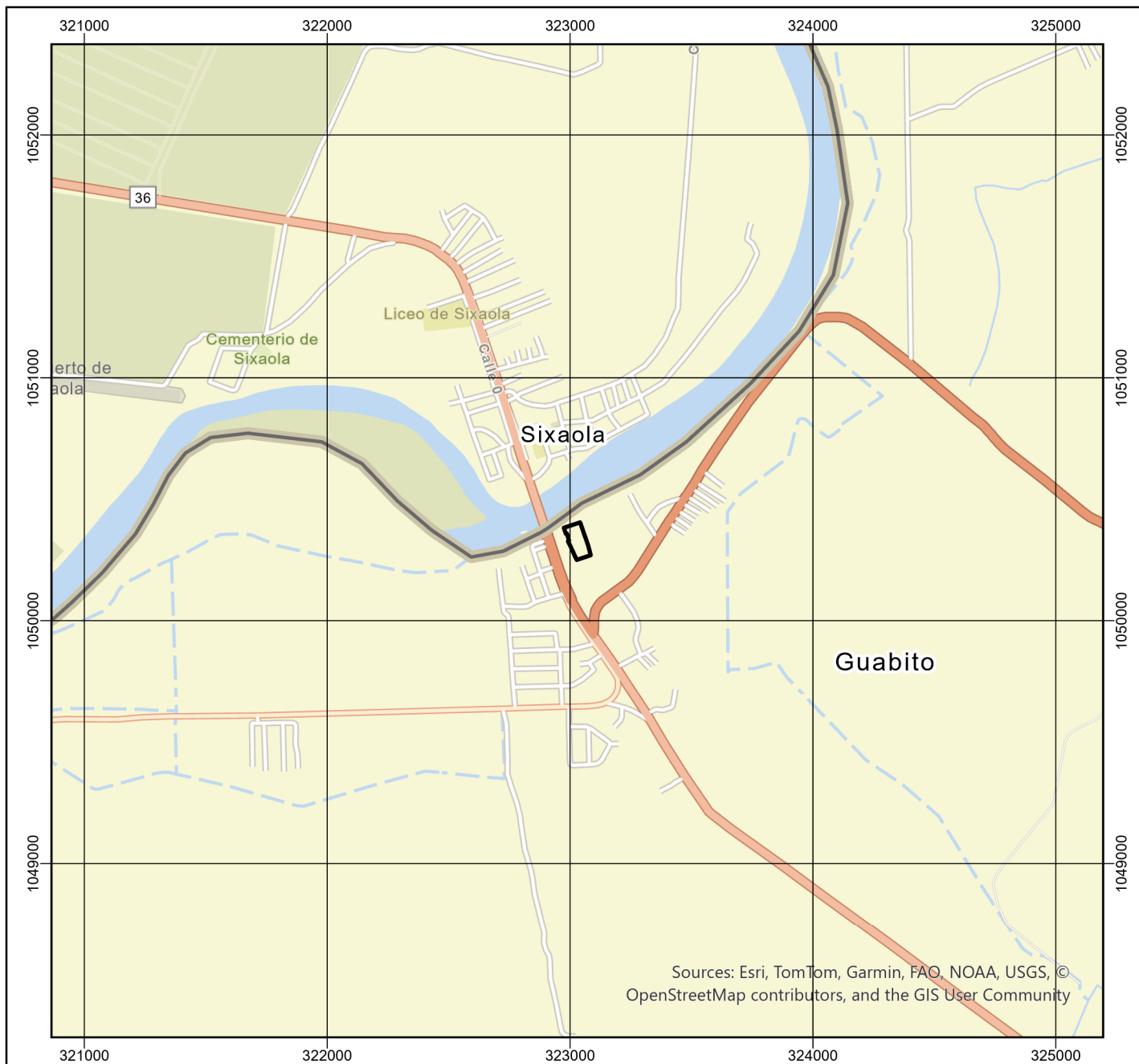
Irving Sánchez

Departamento Serv. Tecnico
Irving Sánchez

Imagen N° 2. Certificado de calibración del equipo de medición.

Anexo 14.16.

Mapa a escala del proyecto.



Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



Mapa de Ubicación del Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

Proyecto:
Edificio comercial de tres plantas

Promotor:
Shundi Xian

Ubicación Geográfica
Guabito, corregimiento de Guabito,
distrito de Changuinola, provincia de
Bocas Del Toro

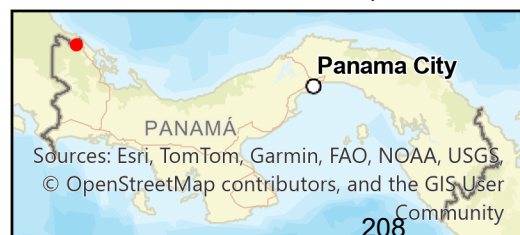
Lenyenda

Polígono del Proyecto

0 325 650 1,300 m

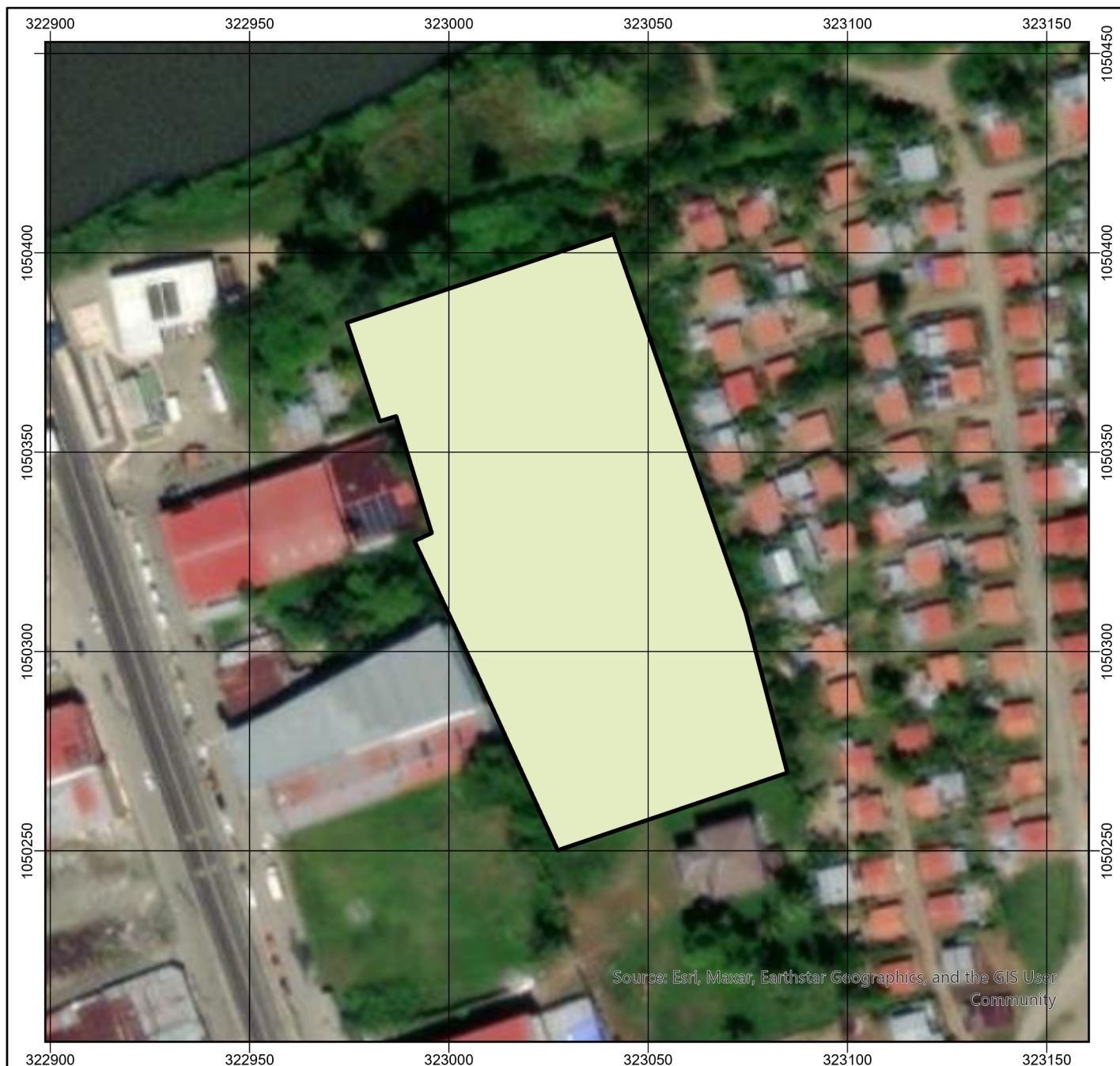
Sistema de referencia de coordenadas:
EPSG:32617 - WGS 84 / UTM zone 17N
Escala 1:25,000

Ubicación General del Proyecto



Anexo 14.17.

Mapa de cobertura vegetal.



Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

Proyecto:
 Edificio comercial de tres plantas

Promotor:
 Shundi Xian

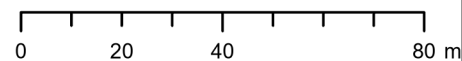
Ubicación Geográfica
 Guabito, corregimiento de Guabito,
 distrito de Changuinola, provincia de
 Bocas Del Toro

Lenyenda

 Polígono del Proyecto

Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

 Herbáceas



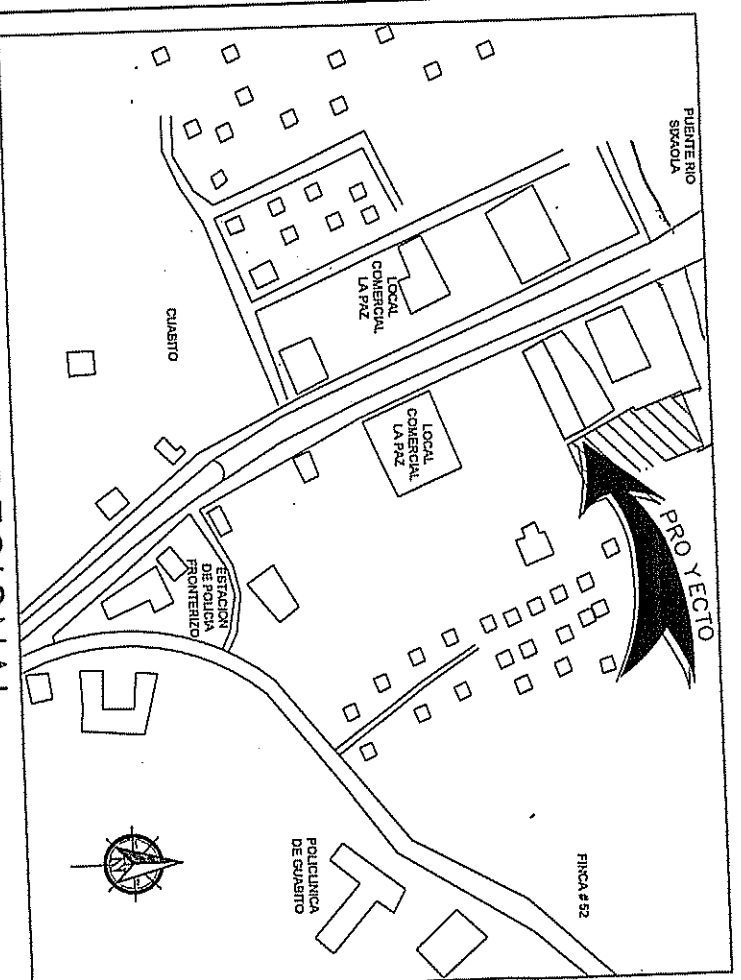
Sistema de referencia de coordenadas:
 EPSG:32617 - WGS 84 / UTM zone 17N
 Escala 1:1,500

Ubicación General del Proyecto



Anexo 14.18.

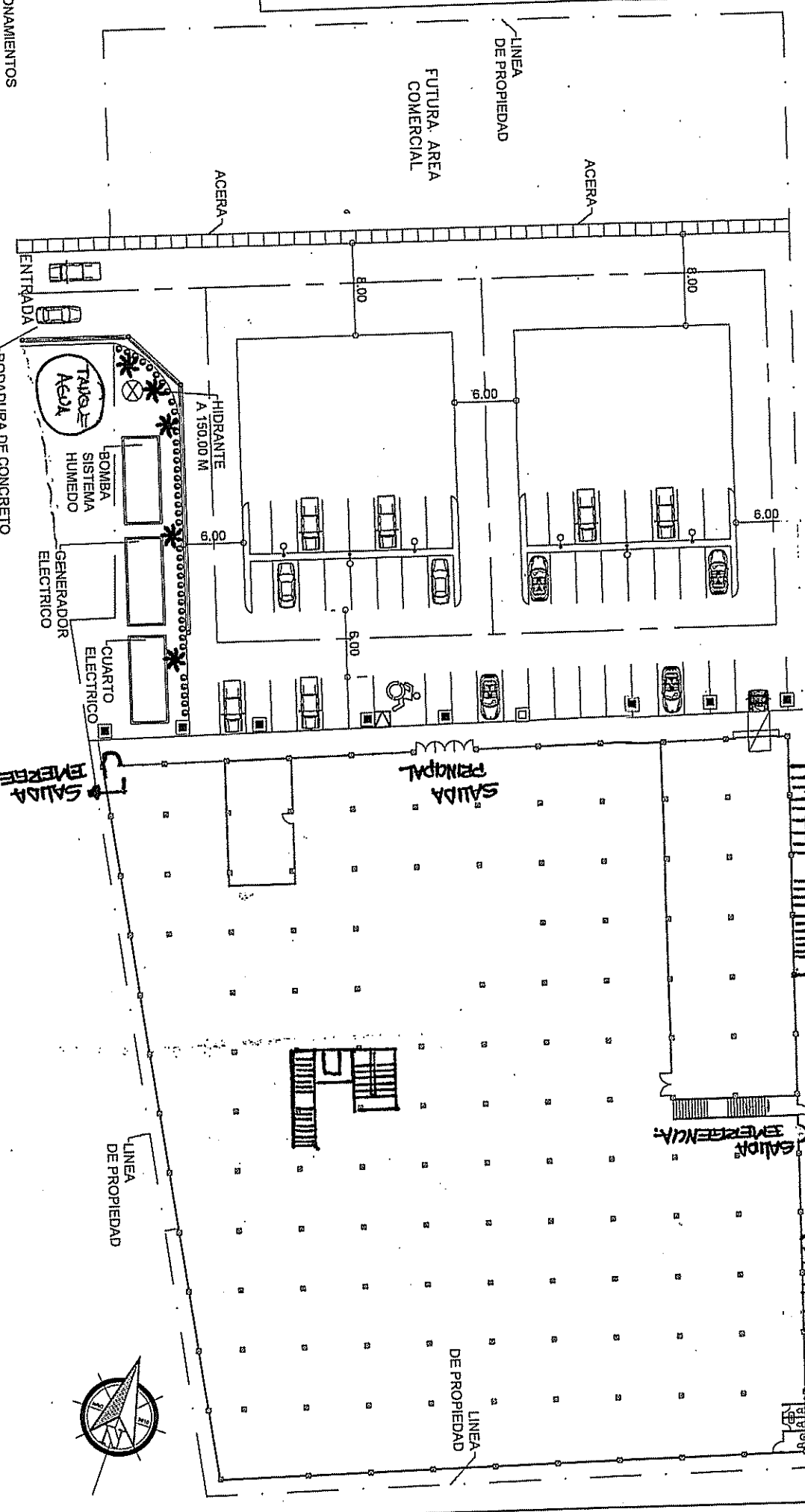
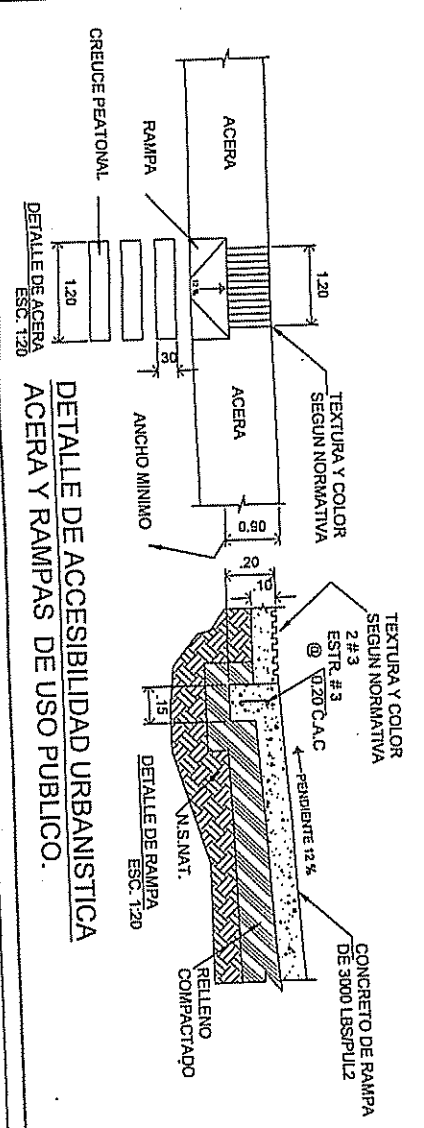
Planos de anteproyecto, presentados ante la autoridad competente.



LOCALIZACION REGIONAL

DETALLE DE AREA DE CONSTRUCCION	
DESCRIPCION	A. ABIERTA A. CERRADA
AREA PLANTA BAJA	0.00 m2 4,305.57 m2
AREA SEGUNDA PLANTA	0.00 m2 4,438.76 m2
AREA TERCERA PLANTA	0.00 m2 4,438.76 m2
AREA LATERAL Y POSTERIOR	355.60 m2 0.00 m2
ACERA FRONTAL	238.00 m2 0.00 m2
ESTACIONAMIENTOS	328.00 m2 0.00 m2
SUB TOTAL	921.60 m2 13,183.09 m2
AREA TOTAL	14,104.69 m2

Datos de la Ficha
30224407
Código: # 1103



LOCALIZACION GENERAL

NOTA:
ESTE PROYECTO NO LLEVA TANQUE DE GAS
ESTE PROYECTO SI LLEVA SISTEMA HUMEDO
ESTE PROYECTO SI LLEVA CUARTO ELECTRICO
Y CUARTO DE GENERADOR ELECTRICO

ENRIQUE RAUL SANDOVAR ROMERO
ARQUITECTO
LICENCIA NO. 2005-001-085
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

APLICACIONES DE LA NORMA NFPA			
SEGUN NFPA 101			
Ocupacion	Riesgo de Contenido	Carga de Ocupantes	Descripcion
Mercantil "A"	Riesgo Leve o Bajo (Paredes de bloques de hormigon)	100	SE UTILIZARA PARA LOCAL DE MERCADERIA, BANOS Y ESTACIONAMIENTOS PARA DISCAPACITADOS, AREA DE CARGA Y DESCARGA.



LEY 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012
Sobre el tema de la Ley y reformas conexas.
OBRAS DE ARQUITECTURA

REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA DE BOCCAS DEL TORO	PROYECTO: EDIFICIO COMERCIAL DE (3) PLANTAS	PROPIETARIO: CEBULE-8-91018 FIRMA (Representante Legal) 1/1/12
---	---	---

CUADRO DE ACABADOS					
SIMB.	AMBIENTE	PISO	PAREDES	CIELORASO	OBSERVACION
1	ESTACIONAMIENTO	HORMIGON VISTO	NINGUNA	NINGUNA	
2	ACERA	HORMIGON REVESTIDO DE BALDOSAS ANTIRRESBALANTE	NINGUNA	ESTRUCTURA VISTA	
3	LOCAL MERCANTIL	HORMIGON REVESTIDO DE BALDOSAS ANTIRRESBALANTE DE 0.80X0.80	PARED DE BLOQUES DE 4" REPELLADOS USO AMBOS LADOS	ESTRUCTURA VISTA	2 CAPAS DE PINTURA
4	BANO	HORMIGON REVESTIDO DE BALDOSAS ANTIRRESBALANTE DE 0.30X0.30	PARED DE BLOQUES REPELLADOS AMBOS LADOS Y REVESTIDO DE AZULEJOS HASTA NIVEL DEL CIELO RASO	ESTRUCTURA VISTA	2 CAPAS DE PINTURA
5	ESCALERAS	HORMIGON REVESTIDO DE BALDOSAS ANTIRRESBALANTE DE 0.80X0.80	PARED DE BLOQUES DE 4" REPELLADOS USO AMBOS LADOS	ESTRUCTURA VISTA	2 CAPAS DE PINTURAS + BARANDILLAS DE HORMIGON

CUADRO DE VENTANAS					
SIMB	ANCHO	ALTO	ANTE- PECHO	CANT	OBSERVACION
	5.60	3.00	0.00	2	VENTANA DE VIDRIO FIJO DE 1" DE ESPESOR+ MARCOS DE ALUMINIO ANODIZADOS DE COLOR NEGRO
	2.00	1.20	1.00	1	
	0.80	0.60	1.60	6	
	12.00	3.00	0.00	6	
	6.00	3.00	0.00	4	

CUADRO DE PUERTAS				
SIMB	ANCHO	ALTO	CANT	OBSERVACIONES
$\textcircled{\text{P}} \begin{smallmatrix} \text{1} \\ \text{2} \end{smallmatrix}$	2.00	3.00	3	PUERTA ABATIBLE DE VIDRIO CON MARCOS DE ALUMINIO ANODIZADOS , DE COLOR NEGRO
$\textcircled{\text{P}} \begin{smallmatrix} \text{2} \\ \text{3} \end{smallmatrix}$	1.00	2.20	6	PUERTA DE METAL CAL 26 CON MARCOS DE ANGULOS DE $1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{3}{4}''$ + CERRADURA YALE
$\textcircled{\text{P}} \begin{smallmatrix} \text{3} \\ \text{4} \end{smallmatrix}$	0.70	2.20	6	PUERTA Y MARCO DE MADERA SOLIDA TIPO CEDRO O SIMILAR DE 2 PANELES + CERRADURA
$\textcircled{\text{P}} \begin{smallmatrix} \text{4} \\ \text{5} \end{smallmatrix}$	4.00	3.00	1	PUERTA ENROLLABLE DE ACERO
$\textcircled{\text{P}} \begin{smallmatrix} \text{5} \\ \text{6} \end{smallmatrix}$	2.00	2.20	1	PUERTA DE METAL CAL 26 CON MARCOS DE ANGULOS DE $1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{3}{4}''$ + CERRADURA YALE

2.20



24/09/2024.

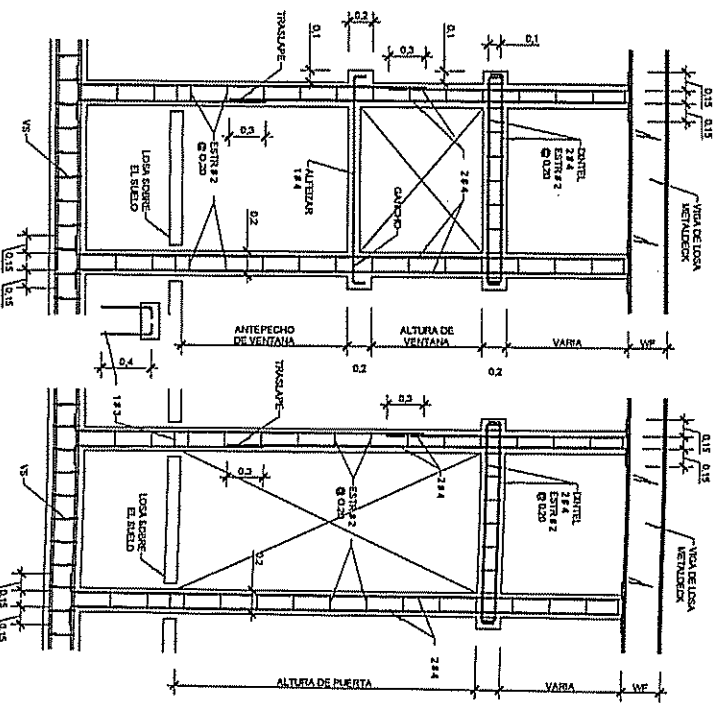
Diagrama de un espacio público dividido en dos secciones:

- Sección superior (RAMPA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD):** Mide 1.50 metros de ancho. Contiene un símbolo de una persona en silla de ruedas subiendo una rampa.
- Sección inferior (ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD):** Mide 5.00 metros de ancho. Contiene un símbolo de una persona en silla de ruedas y un círculo que representa un espacio de estacionamiento.

Las dimensiones totales indicadas son 1.50 y 5.00.

NOTA: LAS ALTURAS Y ANCHOS SE DEBEN AJUSTAR AL DISEÑO ESPECÍFICO DE CADA PROYECTO.

NOTA: LAS ALTURAS Y ANCHOS SE DEBEN AJUSTAR AL DISEÑO ESPECÍFICO DE CADA PROYECTO.

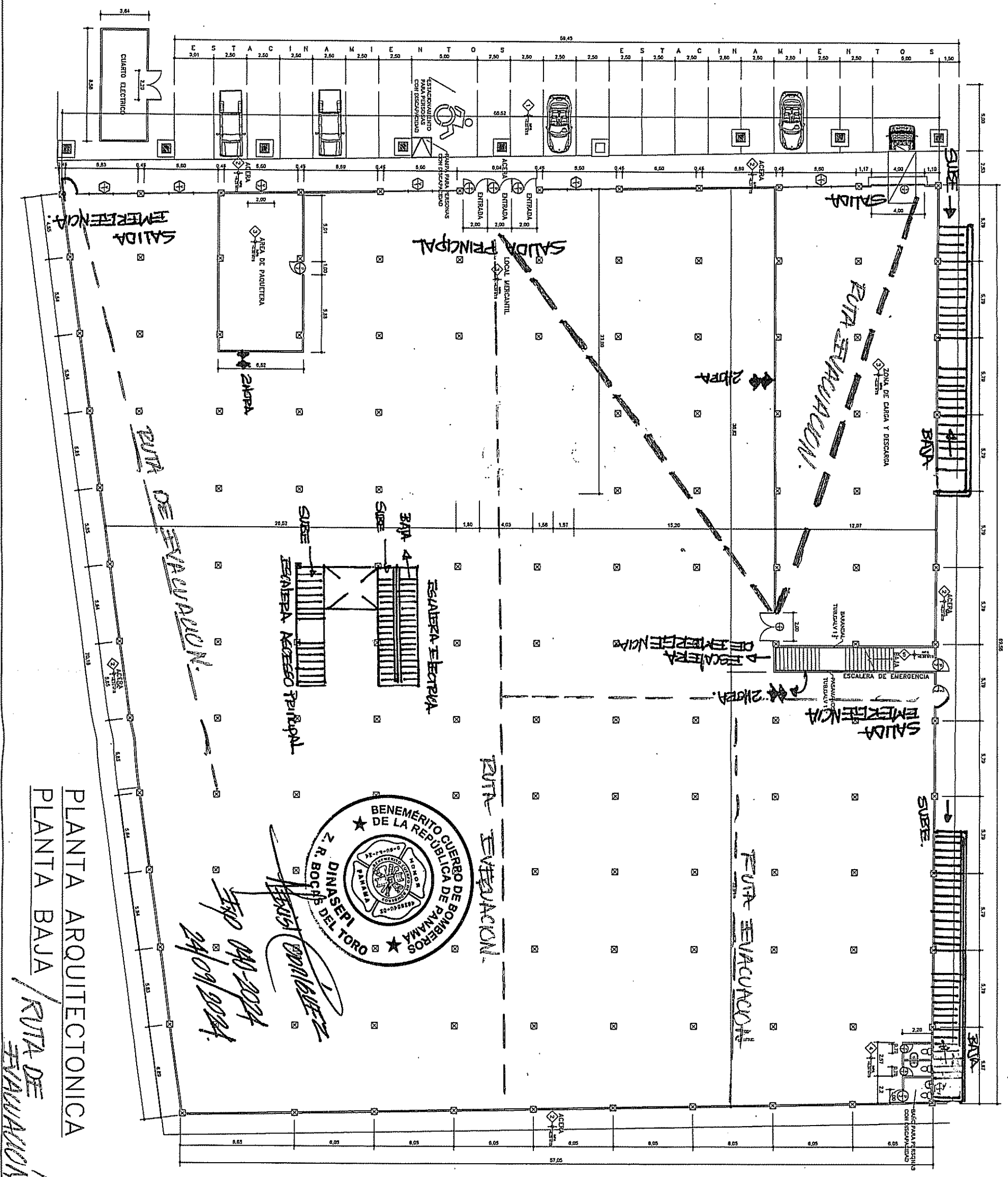


Technical drawing of a building facade. The drawing includes the following elements:

- Labels:**
 - POSTE ELECTRICO**: Points to a utility pole on the left side of the facade.
 - EDIFICIO**: Points to the main building structure.
- Dimensions:**
 - A horizontal dimension line at the top indicates a distance of **7.00** between two points on the roofline.
- Architectural Features:**
 - A gabled roof structure on the right side.
 - Two human figures standing on the ground in front of the building for scale.
 - A car parked on the street to the left of the building.

ENRIQUE RAUL SANDOYA ROMERO
ARQUITECTO
LICENCIA NO. 2005-001-085
Ley 15 del 16 de enero de 1969
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

 CONSTRUCTORA SUCABEAR S.A. e-mail: sucobear@hotmail.com Teléfono: +507 758 5964 LOS DISEÑOS, LAS PLANES, ESPECIFICACIONES Y PLANES DE LOS PROYECTOS SON PROPIEDAD DEL INGENIERO Y NO PUEDEN COPIARSE O USARSE EN OTROS PROYECTOS SIN SU CONSENTIMIENTO. LEY 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012 SOCIOS DISEÑOS DE AUTORA Y DISEÑOS CADENOS SOCIOS TITULO DE CANTIDAD EN AMBITO 34. OBRAS DE ACQUICULTURA		PROYECTO: EDIFICIO COMERCIAL DE (5) PLANTAS		PROPIETARIO: C/501455-25910165	
UBICACION: CAMUJO DISTRITO: CHANGUINOLA CORRESPONDENCIA: GUARU PROYECTO DE BOCAS DEL TORO		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS		INGENIERO: Ing. C. A. P. P. P. C.		CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS	
CONSEJO: CONSEJO DE CACIQUOS CULTIVO DE ESTIMAS					



PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA / RUTA DE EVACUACION

CONSTRUCTOR
SUCABEAR S.A
e-mail: sucabear@hotmail.com
Telefono: +507 758 5964

TODOS LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y COPIAS DE LOS MISMOS SON PROPIEDAD DEL ARQUITECTO Y NO PUEDEN USARSE EN OTROS TRABAJOS SIN SU CONSENTIMIENTO.

LEY 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012

SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS. TITULO IV, CAPITULO IV, ARTICULO 34: OBRAS DE ARQUITECTURA

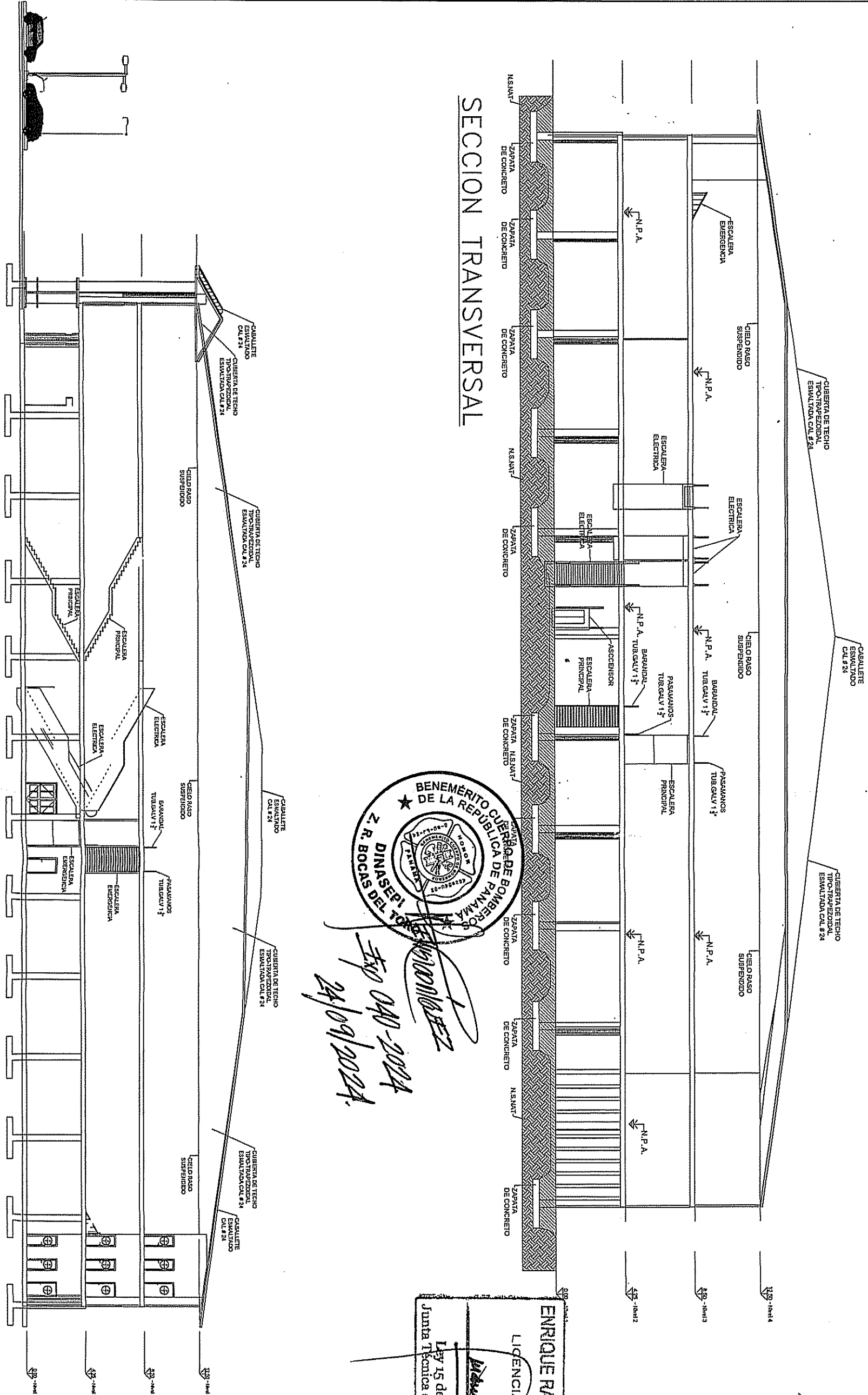
REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO	
ANTEPROYECTO: EDIFICIO COMERCIAL DE (3) PLANTAS	
UBICACION: GUARITO DISTRITO: CHAGUINOLA CORREGIMIENTO: GUARITO PROVINCIA: DE BOCAS DEL TORO	
PROPIETARIO: CEDULA: E-01016 JOHN DI XIAN FIRMA (Representante Legal)	ESTRUCTURA: Ing. Ctr. Jose D. PILLI C. ELECTRICIDAD: Tao. Ele. SANTARIA: Tao. San. FECHA: ABRIL 2024
CANTIDAD: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA	
HOJA: 3/12	
ESTRUCTURA	

ENRIQUE RAUL SANDOYA ROMERO
ARQUITECTO
LICENCIA NO. 2005-001-085

FIKMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

SECCION TRANSVERSAL

SECCION LONGITUDINAL



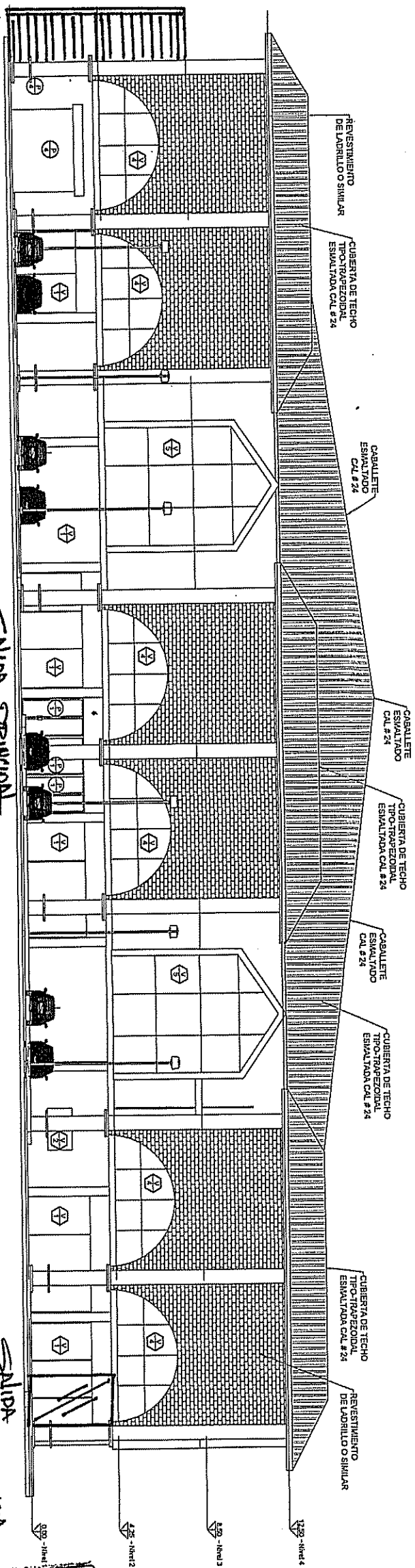
Exp 040-2004
24/09/2004

ENRIQUE RAUL SANDOYA ROMERO
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2005-001-085
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

ANTEPROYECTO: EDIFICIO COMERCIAL DE (3) PLANTAS		PROPIETARIO: CEDULA: 8-81016 <i>Juan D. Xian</i> FIRMA (Representante Legal)	
UBICACION: GUADITO DISTRITO: CHANGUINOLA CORREGIMIENTO: GUABITO PROVINCIA: DE BOCAS DEL TORO		Estructura: Ing. Civ. Jess D. Pili C. Electricidad: Tso. Eia. Saneamiento: Tso. San. Firma: Ing. Mec. Escala: Ind. Medios Unidad: Metros Fecha: ABRIL 2024	
DISEÑO: DISEÑO TECNICO En Edificaciones JUAN C. AGUIRRE MECANICA Ing. Mec.		Contenido: SECCION TRANSVERSAL SECCION LONGITUDINAL 9/12	
TODOS LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y COPIAS DE LOS MISMOS SON PROPIEDAD DEL ARQUITECTO Y NO PUEDEN USARSE EN OTROS TRABAJOS SIN SU CONSENTIMIENTO.		ESTRUCTURA	

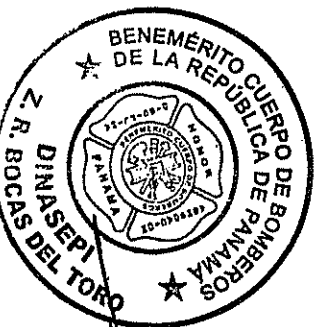
CONSTRUCTORA
SUCABEAR S.A.
e-mail: sucobear@hotmail.com
Telefono: +507 758 5964
LEY 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 1912
SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS.
TITULO IV. CAPITULO IV. ARTICULO 34.
OBRAS DE ARQUITECTURA



FACHADA PRINCIPAL

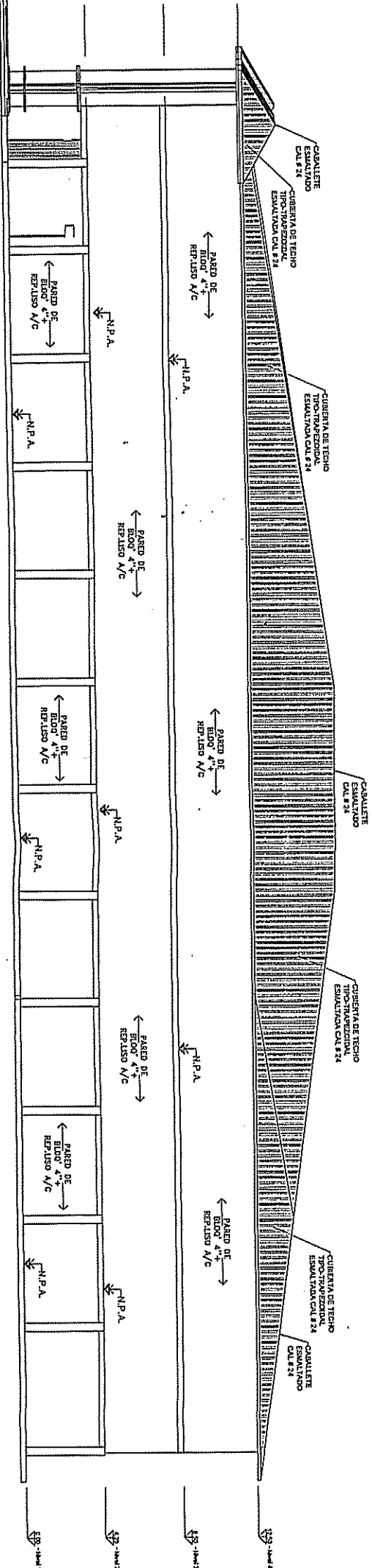
Salida Principal

Salida Emergencia



Exp 040-2024
24/09/2024

FACHADA LAT. DERECHA



ENRIQUE PAUL SANDOYA ROMERO
ARQUITECTO
LICENCIA NO. 2005-001-085
Firma
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

ANTEPROYECTO:
EDIFICIO COMERCIAL
DE (3) PLANTAS

PROPIETARIO:
CEDULA: E-91018

UBICACION: GUABITO
DISTRITO: CHANGUINDA
CORREGIMIENTO: GUABITO
PROVINCIA: DE BOCAS DEL TORO

DISEÑO:
SUSOJO: Ingeniero En Edilicaciones
JUAN C. AGUIRRE
MECANICA
Ing. Mec.
ESCALA: Indicados

ESTRUCTURA:
Ing. Civ. Jose B. FRII C.
ELECTRICIDAD:
Téc. Ele.
SANTARSA:
Téc. San.
FECHA:
ABRIL 2024

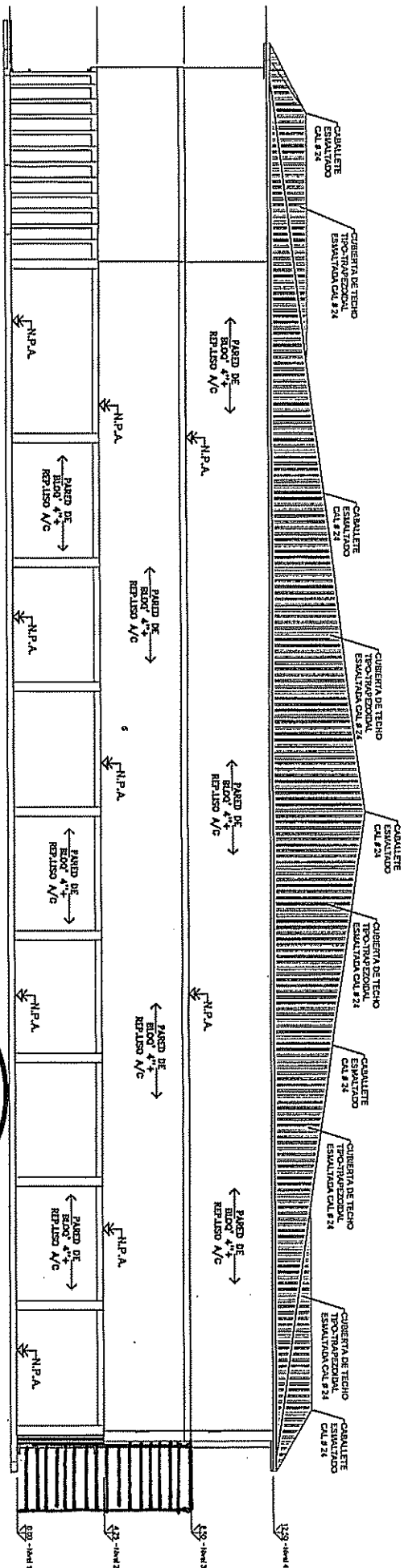
ESTRUCTURA

HOJA:
10/12

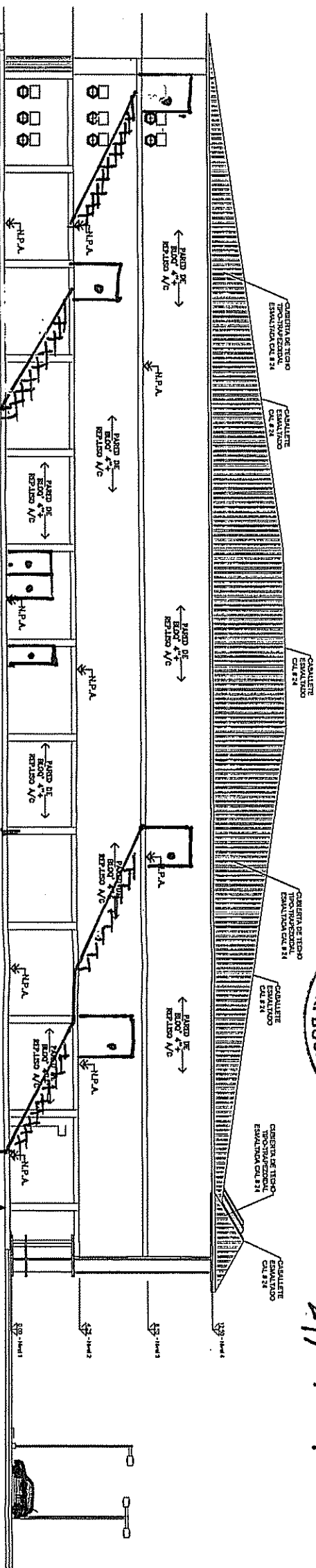


SUCABEAR S.A.
e-mail: sucabear@hotmail.com
Telefono: +507 758 5964

TODOS LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y COPIAS DE LOS MISMOS SON PROPIEDAD DEL ARQUITECTO Y NO PUEDEN USARSE EN OTROS TRABAJOS SIN SU CONSENTIMIENTO.
LEY 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012
SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS.
TITULO 2º, CAPITULO 2º, ARTICULO 34:
OBRAS DE ARQUITECTURA



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LAT. IZQUIERDA



Handwritten signature and date:
 24/09/2024
 040/2024

ENRIQUE RAUL SANDOYA ROMERO
 ARQUITECTO
 LICENCIA No. 2005-001-085
 Ley 15 del 25 de enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CONSTRUCTORA
SUCABEAR S.A.
 e-mail: sucabear@hotmail.com
 Telefono: +507 758 5864
 TODOS LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y COPIAS DE LOS MISMOS SON PROPIEDAD DEL ARQUITECTO Y NO PUEDEN USARSE EN OTROS TRABAJOS SIN SU CONSENTIMIENTO.
LEY 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012
 BOBIE DIRECTORES DE AUTOS Y DERECHOS CONEXOS, TITULO IV CAPITULO IV ARTICULO 841
OBRAS DE ARQUITECTURA

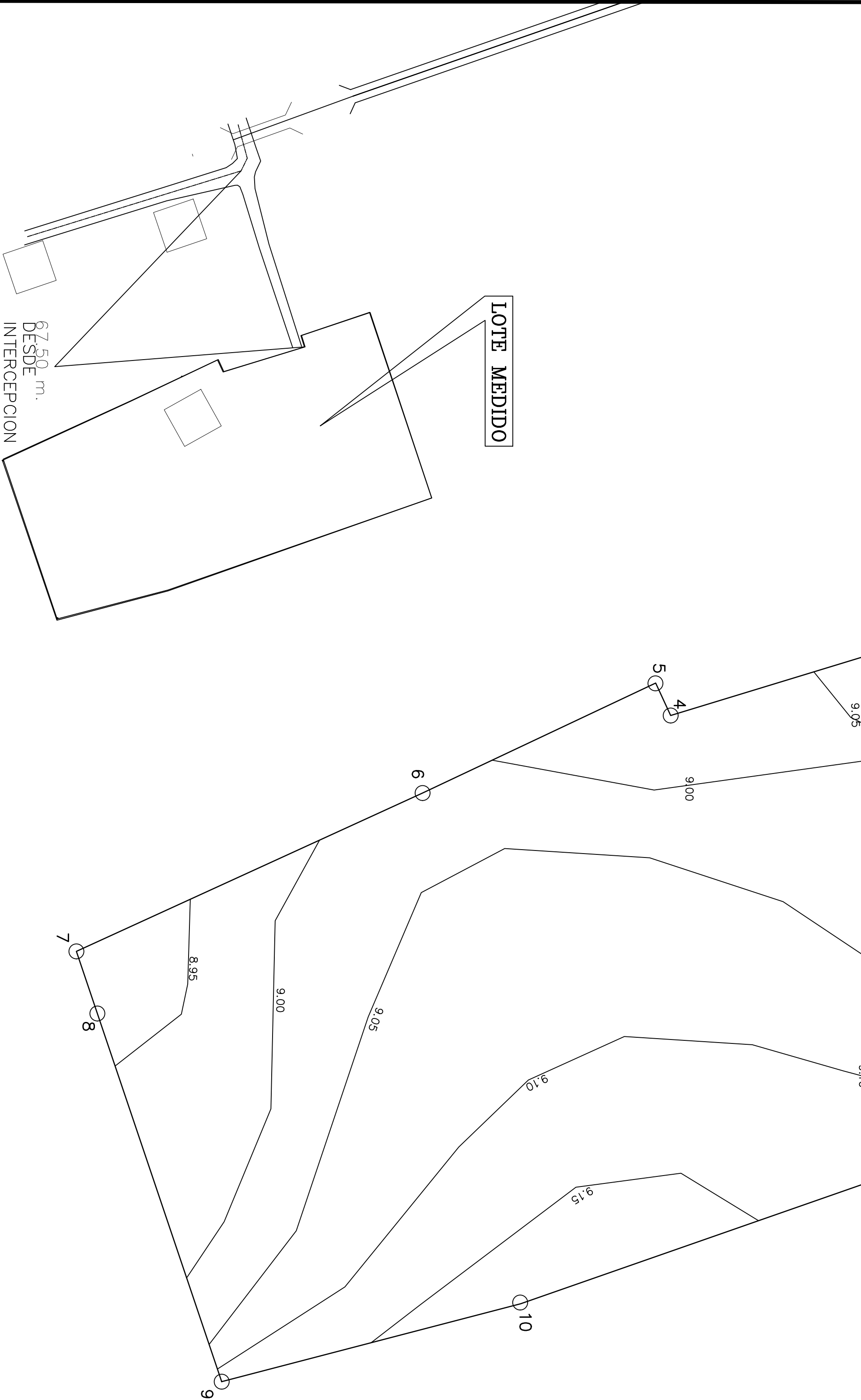
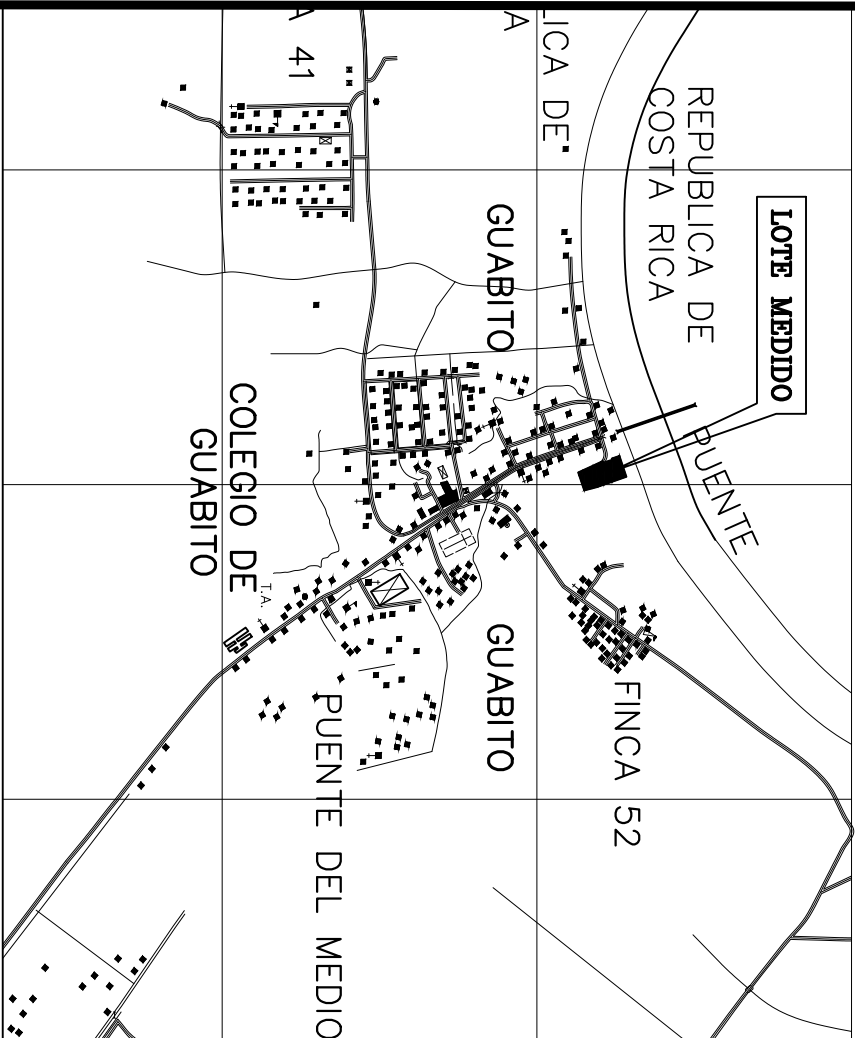
REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO			
ANTEPROYECTO: EDIFICIO COMERCIAL DE (3) PLANTAS		PROPIETARIO: CEDULA: 9-91010 <i>Handwritten signature: JUN DI XIAN</i> FIRMA (Representante Legal)	
UBICACION: QUARTO DISTRITO: CHIANGUINDIA CORREGIMIENTO: QUARTO PROVINCIA: DE BOCAS DEL TORO		CONTENIDO: FACHADA POSTERIOR FACHADA LAT. IZQUIERDA	
OBRAS: Estructura Inst. Eléctrica Inst. C. Agua Inst. C. Aire Acondicionado Inst. C. Calefacción Inst. C. Ventilación Inst. C. Iluminación Inst. C. Seguridad		FECHA: AÑO 2024	
Estructura		ESTRUCTURA	

Anexo 14.19.

Plano del polígono del proyecto y topográfico.

LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA : 1 / 50,000



67.50 m.
DESDE
INTERCEPCION
DE CALLE A
PUNTO 3

LOTE MEDIDO

- DATOS DE CAMPO -				
EST.	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
1	S18° 30' 55"E	26.085	1050382.479	322974.394
2	N72° 51' 30"E	4.288	1050357.744	322982.678
3	S16° 56' 51"E	30.638	1050359.008	322986.775
4	S65° 12' 49"W	4.782	1050329.701	322995.706
5	S25° 15' 08"E	34.516	1050327.695	322991.364
6	S24° 34' 43"E	50.988	1050296.478	323006.089
7	N71° 20' 28"E	8.781	1050250.110	323027.297
8	N71° 20' 29"E	52.038	1050252.920	323035.617
9	N14° 36' 04"W	41.370	1050269.568	323084.920
10	N19° 14' 51"W	100.720	1050309.602	323074.491
11	S71° 37' 51"W	70.487	1050404.692	323041.289
1			1050382.479	322974.394

SUPERFICIE = 0 Ha. + 9,660.29 m2

- NOTA:
- 1- NORTEUTILIZADO: CARTOGRAFICO.
 - 2- PARA LA LOCALIZACION REGIONAL SE UTILIZO LA HOJA CARTOGRAFICA N° 3644-II DEL INSTITUTO DE GEOGRAFIA NACIONAL "TOMMY GUARDIA"
 - 3- EL SISTEMA DE PROYECCION ES DATUM WGS-84
 - 4- LA MENSURA SE REALIZO POR LA LINEA DE PROPIEDAD.
 - 5- EQUIPO UTILIZADO: ESTACION TOTAL TRIMBLE S500
 - 6- TODOS LOS PUNTOS ESTAN MONUMENTADOS.
 - 7- PLANO DE REFERENCIA N° RB 102-16-8129 DEL EJIDO MUNICIPAL

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA : BOGAS DEL TORO	DISTRITO: CHANGUINOLA
CORREGIMIENTO: GUABITO	LUGAR: GUABITO

PLANO DEMOSTRATIVO:
CURVAS DE NIVEL DEL TERRENO

SUPERFICIE : 0 Has9, 660.29 m²	FECHA : SEPTIEMBRE 2022
PROFESIONAL RESPONSABLE: JOSE B PITTIIC. IDONEIDAD N°96-006-079 CEDULA N° 4-260-904	
ESCALA: 1 / 250	

DET. DE AMARRE

ESCALA : 1 / 2,000