

REPÚBLICA DE PANAMÁ.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I.

NOMBRE DE PROYECTO:
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
PROMOTOR DEL PROYECTO:
EDGAR ALBERTO RÍOS CASAZOLA

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

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

OCTUBRE, 2023.

1. ÍNDICE.

1. ÍNDICE.	2
2. RESUMEN EJECUTIVO.	9
2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	10
2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	10
2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.	10
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.	11
2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	11
2.6. 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 reciben notificaciones profesionales o personales; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro de consultor.	12
3. INTRODUCCIÓN.	14
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	16
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	18
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	32
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.	33
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	33
4.3.1. Planificación.	34
4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	34
4.3.3. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	37
4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto.	38

4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	38
4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).	38
4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.	38
4.5.1. Sólidos.	39
4.5.2. Líquidos.	39
4.5.3. Gaseosos.	40
4.5.4. Peligrosos.	40
4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad obra o proyecto propuesta a desarrollar.	41
4.7. Monto global de la inversión.	41
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	41
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.	45
5.1. Formaciones geológicas regionales.	45
5.1.2. Unidades geológicas locales.	45
5.1.3. Caracterización geotécnica.	45
5.2. Geomorfología.	45
5.3. Caracterización del suelo.	45
5.3.1. Estudios de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.	46
5.3.2. Caracterización del área costera marina.	46
5.3.3. La descripción del uso del suelo.	46
5.3.4. Capacidad de uso y aptitud.	47
5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.	47
5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.	48
5.4. Descripción de la topografía.	48
5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	48
5.5. Aspectos climáticos.	48
5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	48

5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.	50
5.5.2.1. Análisis de la exposición.	50
5.5.2.2. Análisis de capacidad adaptativa.	50
5.5.2.3. Análisis de identificación de peligros o amenazas.	50
5.5.3. Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	50
5.6. Hidrología.	50
5.6.1. Calidad de aguas superficiales.	50
5.6.2. Estudio hidrológico.	50
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	50
5.6.2.2. Caudal ambiental y caudal ecológico.	50
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto identificación los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente.	51
5.6.3. Estudio hidráulico.	51
5.6.4. Estudio oceanográfico.	51
5.6.4.1. Corrientes, mareas y oleajes.	51
5.6.5. Estudio de batimetría.	51
5.6.6. Identificación y caracterización de aguas subterráneas.	51
5.6.6.1. Identificación de acuíferos.	51
5.7. Calidad de aire.	51
5.7.1. Ruido.	51
5.7.2. Vibraciones.	51
5.7.3. Olores molestos.	51
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	52
6.1. Características de la flora.	52
6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	53
6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).	53
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	53
6.2. Características de la fauna.	53

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestro georreferenciados y bibliografía.	53
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.	53
6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.	53
6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia. ...	54
6.4. Análisis de ecosistemas frágiles identificados.	54
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	55
7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	56
7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad obra o proyecto.	56
7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	56
7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.	57
7.2.3. 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.	57
7.2.4. Indicadores sociales: educación. Cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.	57
7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana.	57
7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	65
7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	65
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	66
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	66
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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.	69

8.3. Identificación 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 de análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	74
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, 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.	75
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1. a 8.4.	80
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	80
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).	82
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.	82
9.1.1. Cronograma de ejecución.	88
9.1.2. Programa de monitoreo ambiental.	91
9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	91
9.3. Plan de prevención de riesgos.	92
9.4. Plan de rescate de flora y fauna.	92
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).	92
9.6. Plan de contingencia.	92
9.7. Plan de cierre.	93
9.8. Plan para la reducción de los efectos de cambio climático.	93
9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático.	93
9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI).	94
9.9. Costos de la gestión ambiental.	94
10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.	95
10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	95

10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	95
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.	95
10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.	95
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	96
11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	96
11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	96
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	97
13. BIBLIOGRAFÍA.	98
14. ANEXOS.	99
14.1. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.	100
14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	102
14.3. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	104
14.4. Copia de cédula de identificación personal, debidamente notariada.	108
14.5. Lista de firmas de los participantes de la entrevista de participación ciudadana.	110
14.6. Entrevistas de participación ciudadana.	113
14.7. Ficha informativa del proyecto.	154
14.8. Cronograma de desarrollo de las actividades.	156
14.9. Informe de prospección arqueológica.	158
14.10. Informe de ensayo de calidad de aire.	172
14.11. Informe de ensayo de ruido ambiental.	181
14.12. Informe de ensayo de vibración ambiental.	196
14.13. Certificación de conexión de los servicios básicos de agua potable.	209
14.14. Certificación de uso de suelo.	211
14.15. Mapa a escala del proyecto.	214
14.16. Mapa de cobertura vegetal.	216

14.17. Planos de construcción.	218
14.18. Plano del polígono del proyecto.	226
14.19. Plano topográfico.....	228

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El presente documento corresponde al estudio de impacto ambiental (EslA) categoría I del proyecto **“PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP”**, cuyo promotor es Edgar Alberto Ríos Casazola, varón, de nacionalidad panameña con cédula de identificación personal 4-230-886 con domicilio en Bocas del Toro, corregimiento de Bocas Del Toro, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas del Toro.

El proyecto se ubicará en vía Boca del Drago, corregimiento de Bocas Del Toro, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas del Toro, dentro de dos polígonos denotados como lote A de 0 Ha + 4,487.70 m² en el folio real N°. 30401739 con código de ubicación 1001, y lote B de 0 Ha + 0,559.08 m² en el folio real N°. 30401740 con código de ubicación 1001 según la información obtenida en el certificado de propiedad, propiedades tituladas a nombre de Edgar Alberto Ríos Casazola.

El proyecto **“PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP”** consiste en la construcción de una plaza comercial de una planta que contará con todos los servicios básicos necesarios para su correcto funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, e incluso una gasolinera. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local.

En cuanto a las áreas técnicas que permitirán que el proyecto opere de forma funcional están: cuarto eléctrico de bomba, cuarto eléctrico de compresor, tinaqueras para la disposición de desechos sólidos, y un sistema de tratamiento para aguas residuales que se conectará a la línea principal del sistema de tratamiento de aguas residuales de Isla Colón.

Los polígonos donde se desarrollará el proyecto han sido intervenidos e impactado anteriormente, ya que actualmente se encuentran ocupados por el patio, oficina y depósito de materiales del proyecto residencial promovido por el MIVIOT, y que la empresa constructora y contratista del proyecto ha utilizado a modo de patio, taller, depósito y donde también se colocó una planta de concretó.

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

La actividad consistirá en construcción de una plaza comercial de dos plantas que contará con: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, farmacia, cuatro kioscos, áreas verdes e incluso una gasolinera. Además de contar con estacionamientos para vehículos y bicicletas, lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. dentro de dos polígonos denotados como lote A de 0 Ha + 4,487.70 m² en el folio real N°. 30401739 con código de ubicación 1001, y lote B de 0 Ha + 0,559.08 m² en el folio real N°. 30401740 con código de ubicación 1001, propiedades tituladas a nombre de Edgar Alberto Ríos Casazola, y tendrá un monto de inversión de un millón doscientos mil balboas con ceros centavos (B/.1,200,000.00).

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

El desarrollo del proyecto abarcará un área total de 0 Ha + 5,046.78 m², (sumando ambos polígonos), los cuales se encuentran desprovistos de árboles y especies de fauna, también cabe destacar que cercano al área de influencia existe una urbanización construida por el gobierno Nacional de la República a través del Ministerio de Vivienda y Organización Territorial (MIVIOT).

El suelo donde se desarrollará el proyecto ha sido compactado previamente, debido a que en este lugar existe un área de patio de la empresa constructora que desarrolló el proyecto de las casas del MIVIOT y también ubicaron una planta de concreto.

No existe cuerpo de agua superficial dentro del polígono a desarrollar.

2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.

Los problemas ambientales que se logran identificar, generados por el proyecto son bajos, y se mencionan a continuación.

- Generación de partículas de polvo que pueden causar molestias en zonas colindantes al área de influencia.
- Generación de ruido por uso de maquinaria pesada, lo que puede causar molestias en zonas colindantes al área de influencia.
- Generación de desechos.
- Generación de aguas residuales.

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.

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 pesadas.)
- Afectación al tráfico generado mayormente en la etapa de construcción al utilizar equipos y maquinarias pesadas.)
- Riesgo de accidentes (etapa de construcción.)
- Afectación de calidad del aire (etapa de construcción al utilizar equipos y maquinarias pesadas.)
- Erosión (Etapa de construcción, cuando el suelo se encuentre desprotegido de gramíneas)
- Generación de empleo (Etapa de construcción y operación)
- Activación de la economía regional, a través de la compra de insumos locales (Etapa de construcción).

2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.

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

CUADRO N° 1. 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. • Prohibir el uso constante de claxon de los vehículos, exceptuando las situaciones de emergencia. • Apagar el equipo cuando este esté fuera de uso.
Afectación de tráfico	• Contratar personal que dirija el tráfico (banderilleros).
Afectación a la calidad del aire	• Brindar mantenimiento oportuno a los equipos. • Durante la época seca se deberá instalar un riego para evitar que la brisa levante el polvo.
Riesgo de accidentes	• Señalizar el área del proyecto continuamente.

2.6. 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 reciben notificaciones profesionales o personales; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro de consultor.

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

CUADRO N° 2. Datos generales del promotor.

PROMOTOR	EDGAR ALBERTO RÍOS CASAZOLA
	Cédula: 4-230-886
	Teléfono: 6617-1838
	Domicilio: Casa 25 D, Urbanización Desarrollo La Mendoza, Calle Durazno, Corregimiento de Herrera, Distrito y Provincia de Panamá Oeste.

	E-mail: eriosriga@hotmail.com
	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

3. INTRODUCCIÓN.

El proyecto denominado El presente documento corresponde al estudio de impacto ambiental (EslA) categoría I del proyecto “**PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP**”, cuyo promotor es Edgar Alberto Ríos Casazola, varón, de nacionalidad panameña con cédula de identidad personal 4-230-886 con domicilio en Isla Colón, corregimiento de Bocas Del Toro, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas del Toro.

El proyecto se ubicará en vía Boca del Drago, corregimiento de Bocas Del Toro, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas del Toro, dentro de dos polígonos denotados como lote A de 0 Ha + 4,487.70 m² en el folio real N°. 30401739 con código de ubicación 1001, y lote B de 0 Ha + 0,559.08 m² en el folio real N°. 30401740 con código de ubicación 1001, propiedades tituladas a nombre de Edgar Alberto Ríos Casazola. Es importante resaltar que cercano a los lotes del proyecto hay un residencial, a su vez durante el recorrido se observó que el sitio se encuentra desprovisto de árboles.

El proyecto “**PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP**” consiste en la construcción de una plaza comercial de una planta que contará con todos los servicios básicos necesarios para su correcto funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, e incluso una gasolinera. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local.

La mayoría de los entrevistados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto, no se observó plantas, árboles o fauna silvestre dentro de los polígonos evaluados, estos polígonos se encuentran desprovisto de vegetación ya que han sido intervenido anteriormente.

En cuanto a las áreas técnicas que permitirán que el proyecto opere de forma funcional están: cuarto eléctrico de bomba, cuarto eléctrico de compresor, tinaqueras para la disposición de desechos sólidos, y un sistema de tratamiento para aguas residuales.

CUADRO N°3. Áreas generales desarrolladas en el lote N° A.

Cuadro de áreas generales (lote N°A)	
Áreas cerradas	M²
Local comercial #1 @#3	291.29
Restaurante	131.97
Local comercial #4	96.55
Supermercado	1000
Kioskos	36
Oficinas	65.43
Cuartos técnicos	30.93
Total de áreas cerradas	1646.24
Áreas abiertas	M²
Área abierta techada (gasolinera)	117
Acera (concreto)	512.52
Macetero	28.34
Área verde	1421.71
Pavimento	761.89
Total áreas abiertas	2841.46
Total de construcción	4487.7

CUADRO N° 4. Áreas generales desarrolladas en el lote N° B.

Cuadro de áreas generales (lote N°B)	
Áreas abiertas	M²
Sistema de tratamiento de aguas residuales.	100
Área verde	245.52
Pavimento	213.56
Total de construcción lote N° B	559.08

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

Alcance:

El alcance que se desea tener del 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 desarrollarán de acuerdo a 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 del 1 de marzo de 2023. A su vez enmarcar el espacio geográfico, ambiental y social de ejecución.

Objetivo:

El objetivo que se busca obtener a través del desarrollo del estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es poder identificar y valorizar los posibles impactos ambientales y sociales que se puedan generar por el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas (planificación, construcción y operación); Haciendo participe a la población que se pueda ver beneficiada y/o afectada directa o indirectamente y así presentar las posibles medidas de mitigación o compensación que le permitan al promotor y contratista ejecutar el proyecto en el tiempo determinado sin afectar significativamente a la población y medio ambiente.

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 ambientales negativos.

Metodología:

En esta sección se describe la metodología utilizada para elaborar el estudio de impacto ambiental presentado.

- **Etapas 1:** en esta etapa se visitó el sitio donde se desarrollará el proyecto, esta visita se realizó con un equipo de trabajo e instrumentos de medición empleados para el levantamiento de data relevante para la ejecución del proyecto. Dentro de los equipos utilizados en campo están: cámara fotográfica, libreta de campo, cinta diamétrica, GPS, vehículo para transportar al personal, cinta métrica, entre otros instrumentos utilizados, con el objetivo de obtener la información de línea base y evidenciar posibles impactos ambientales y sociales que se puedan generar por el desarrollo de las actividades del proyecto.
- **Etapas 2:** en esta etapa se procedió a involucrar a los moradores de la comunidad donde se concentrará el desarrollo del proyecto, para que tengan conocimiento de qué se trata la obra y tomar en cuenta la participación de estos mediante las encuestas realizadas, cuyo destino es conocer la opinión o sugerencias que consideran pertinentes hacerle saber al promotor y contratistas en el momento de dar inicio de la obra.
- **Etapas 3:** durante esta etapa se procedió a tabular la información recopilada en las giras realizadas por el equipo de trabajo, donde se obtuvieron datos cualitativos y cuantitativos que generaron la información necesaria para poder identificar los impactos directos e indirectos que se pueden dar durante las etapas del proyecto.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto se ubicará en vía Boca del Drago, corregimiento de Bocas Del Toro, distrito de Bocas Del Toro, provincia de Bocas del Toro, dentro de dos polígonos denotados como lote A de 0 Ha + 4,487.70 m² en el folio real N°. 30401739 con código de ubicación 1001, y lote B de 0 Ha + 0,559.08 m² en el folio real N°. 30401740 con código de ubicación 1001, propiedades tituladas a nombre de Edgar Alberto Ríos Casazola. Es importante resaltar que cercano a los lotes del proyecto hay un residencial, a su vez durante el recorrido se observó que el sitio se encuentra desprovisto de árboles.

El proyecto “**PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP**” consiste en la construcción de una plaza comercial de una planta que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local.

La Plaza Comercial Bocas Stop también incluirá una gasolinera, la cual contará con dos dispensadoras de combustible bajo techo de cubierta de zinc acero galvanizado más carriolas de acero, con canales galvanizados calibre 16 y bajantes de PVC pluviales según diseñador.

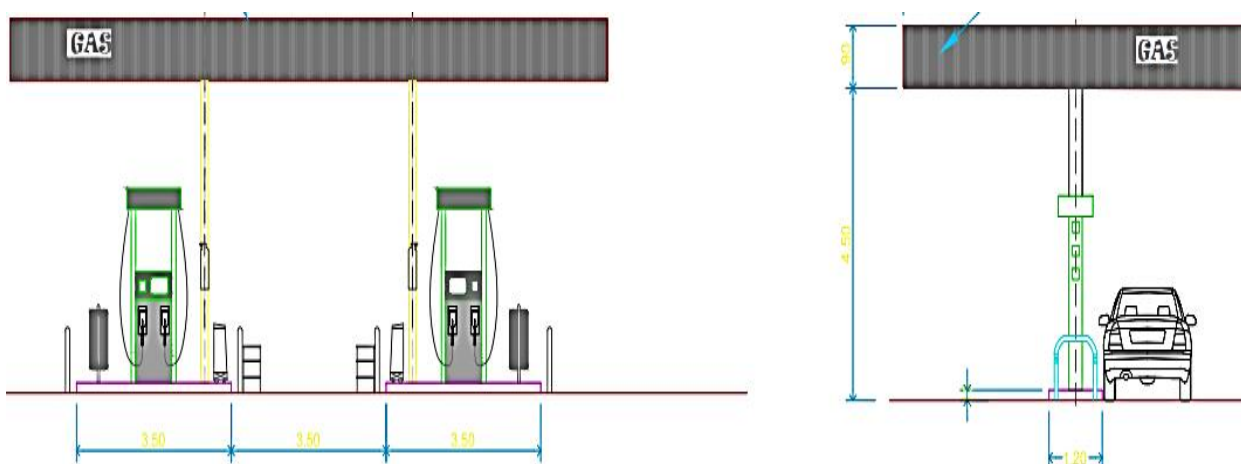


Figura N° 1. Estación de gasolina. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

Acabados de cada ambiente de la plaza comercial:

CUADRO N° 5. Acabado de tinaquera.

Cuadro de acabado - Tinaquera						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
1	Tinaquera #1@#4	Concreto reforzado	-----	Pared de bloques + repello liso en A/C + pintura látex antihongos en exteriores y esmalte sanitario en interiores.	-----	-----

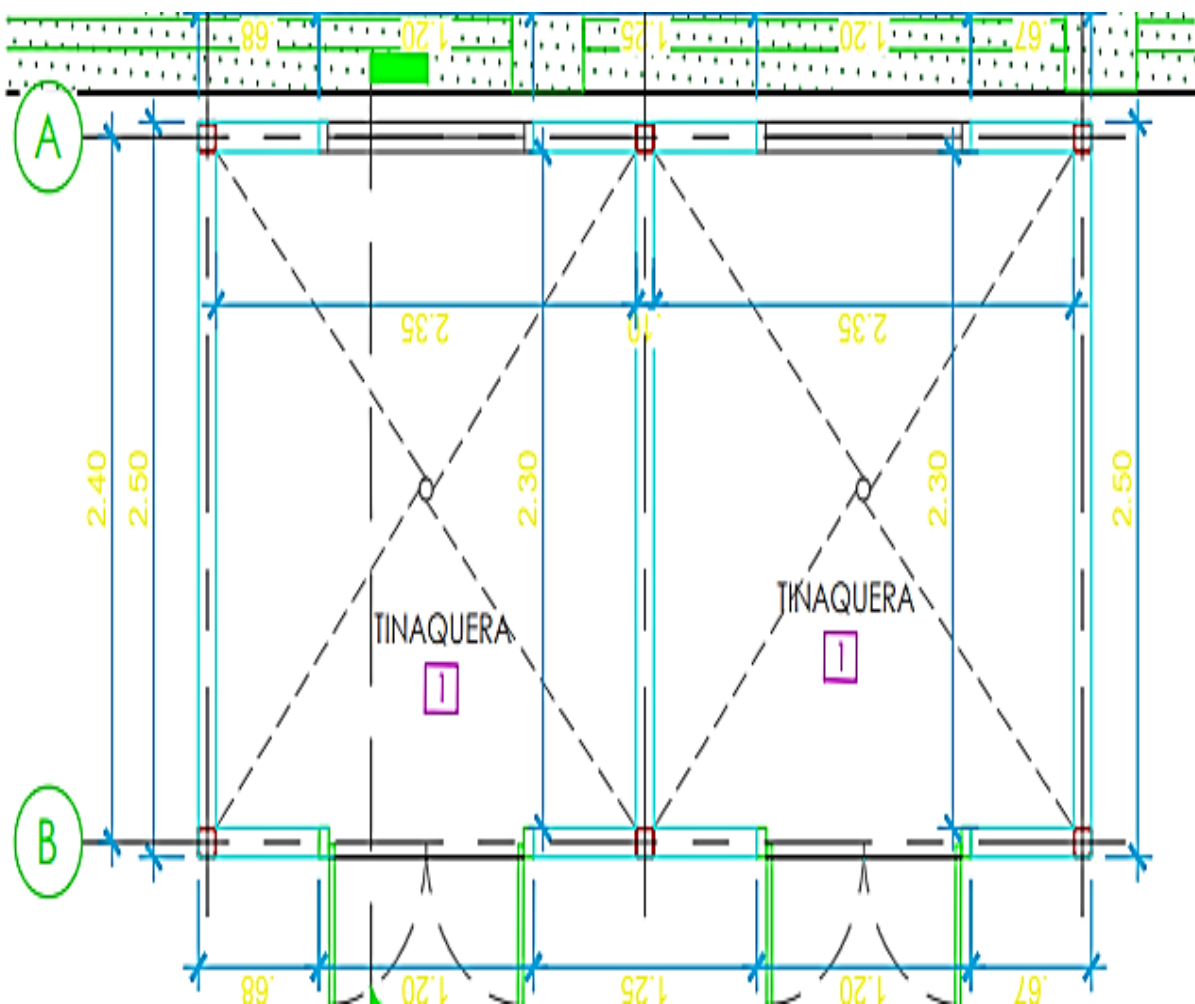


Figura N° 2. Vista superior de la tinaquera. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

CUADRO Nº 6. Acabado del kiosco.

Cuadro de acabado - Kiosko						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
2	Kiosko #1@#4	Obra Gris	Obra Gris	Madera	-----	Estructura prefabricada

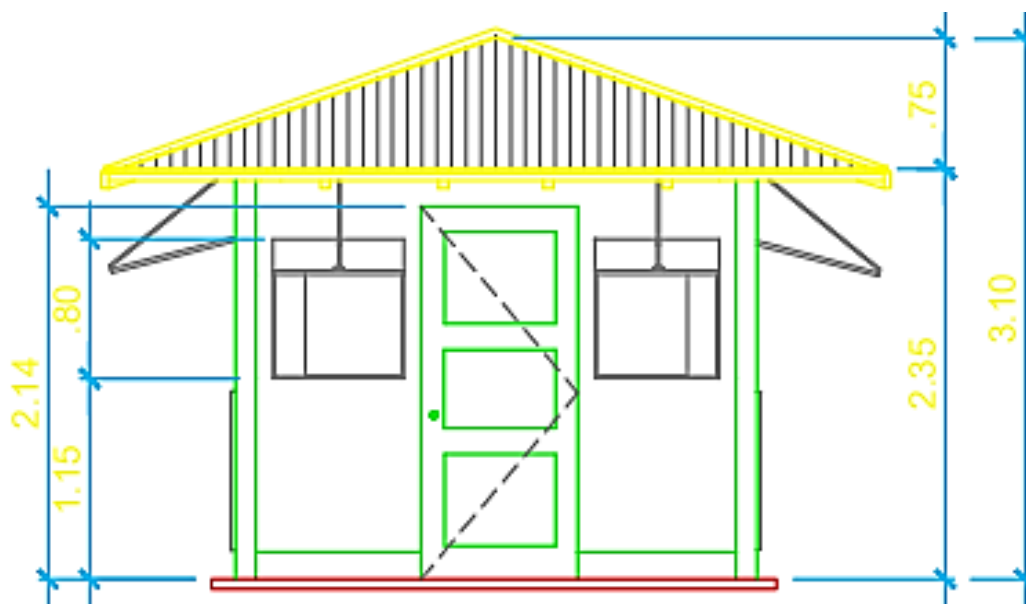


Figura Nº 3. Vista frontal del kiosco. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

CUADRO Nº 7. Acabados de los locales comerciales.

Cuadro de acabado - Comercial #1						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
3	Comercial #1	Obra Gris	Obra Gris	Obra Gris	-----	-----
4	Depósito comercial #1	Obra Gris	Obra Gris	Obra Gris	-----	-----
5	Sanitario comercial #1	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.

					acabado	
Cuadro de acabado - Comercial #2						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
6	Comercial #2	Obra Gris	Obra Gris	Obra Gris	-----	-----
7	Depósito comercial #2	Obra Gris	Obra Gris	Obra Gris	-----	-----
8	Sanitario comercial #2	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.
Cuadro de acabado - Comercial #3						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
9	Comercial #3	Obra Gris	Obra Gris	Obra Gris	-----	-----
10	Depósito comercial #3	Obra Gris	Obra Gris	Obra Gris	-----	-----
11	Sanitario comercial #3	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.

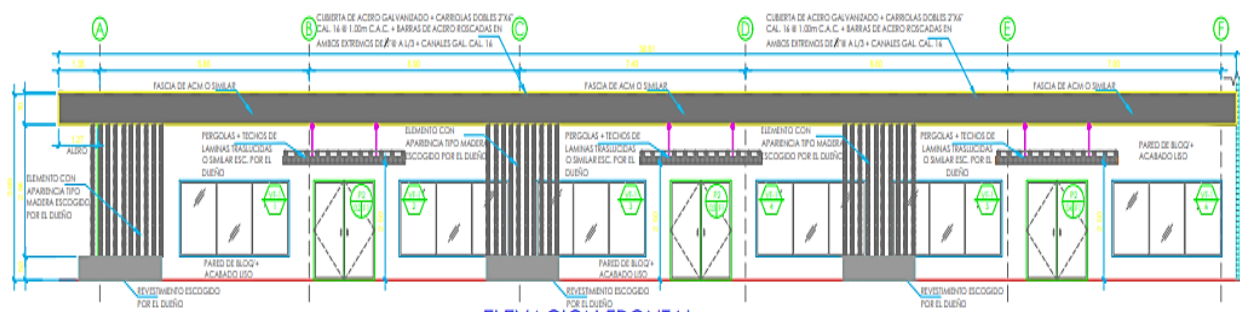


Figura Nº 4. Vista frontal del kiosko. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

CUADRO N° 8. Acabado del local comercial N° 4.

Cuadro de acabado - Comercial #4						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
12	Comercial #4	Obra Gris	Obra Gris	Obra Gris	-----	-----
13	Depósito comercial #4	Obra Gris	Obra Gris	Obra Gris	-----	-----
14	Sanitario comercial #4	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño	----- -	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.

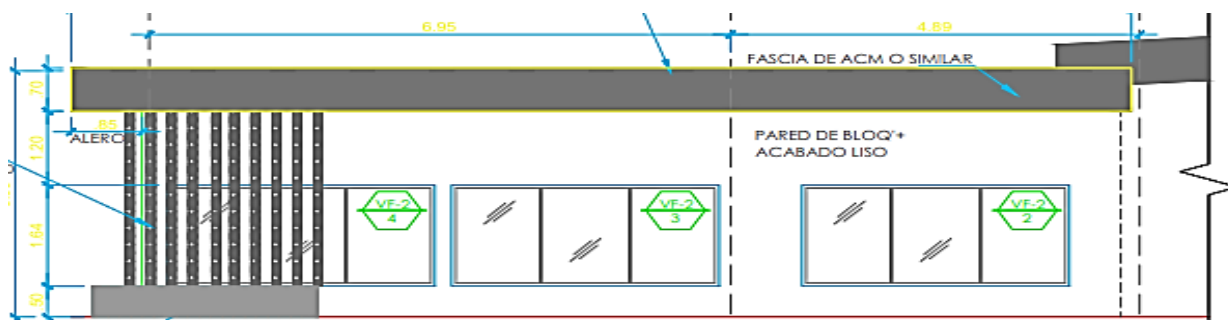


Figura N° 5. Vista frontal del local comercial N°4. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

CUADRO N° 9. Acabado de restaurante.

Cuadro de acabado - Restaurante						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
15	Áreas de mesas	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño	Pared de bloque + repello liso en A/C + pintura en A/C.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso	-----

					acabado	
16	Cocina	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado	Revestimiento por el dueño.
17	Dispensa	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	Pared de bloque + repello liso en A/C + pintura en A/C.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado	-----
18	Cuarto frio	-----	-----	Pared de bloque + repello liso en A/C + pintura en A/C.	-----	-----
19	Cuarto de aseo	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.
20	Servicio sanitario de colaboradores.	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h=	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.

					2.70 m a partir del nivel de piso acabado	
21	Servicio sanitario de clientes	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.

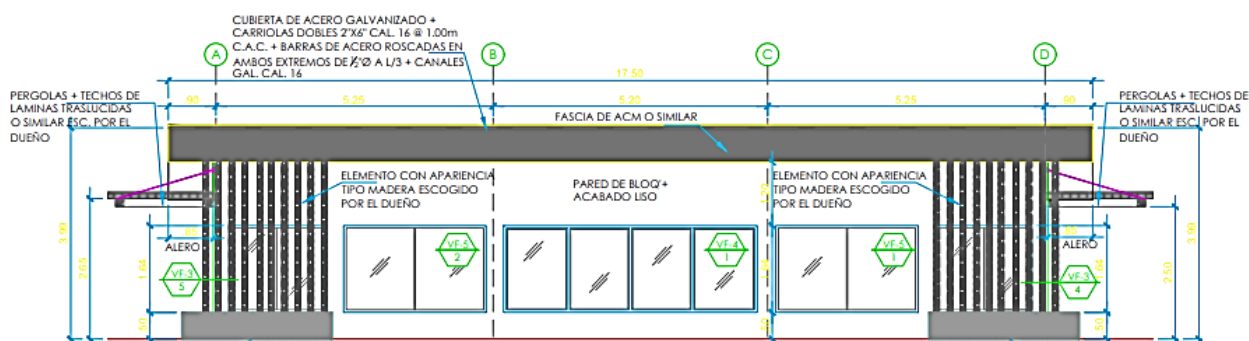


Figura N° 6. Vista frontal del restaurante. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

CUADRO N° 10. Acabado del supermercado.

Cuadro de acabado - Supermercado						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
22	Supermercado (área de racks).	porcelanato, escogido por el dueño.	Porcelanato, escogido por el dueño.	Pared de bloque + repello liso + pintura en.	Cielo raso de PVC, h = 4.00 m	-----
23	cocina	Porcelanato antiresbalante, escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Cielo raso de PVC, h = 3.00 m	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.

24	Servicio sanitario.	Porcelanato antiresbalante, juntas de 1/4" y lechada del mismo color del porcelanato escogido por el dueño.	----- --	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Cielo raso de PVC, h = 2.40 m	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.
25	Tesorería	porcelanato, escogido por el dueño.	Porcelanato, escogido por el dueño.	Pared de concreto relleno con varillas	Cielo raso de PVC + malla expandida, h = 3.00 m	-----
26	Cuarto de it	porcelanato, escogido por el dueño.	Porcelanato, escogido por el dueño.	Pared de bloques + repello liso + pintura escogida por el dueño.	Cielo raso de PVC, h = 3.00 m	-----
27	Monitoreo	porcelanato, escogido por el dueño.	Porcelanato, escogido por el dueño.	Pared de bloques + repello liso + pintura escogida por el dueño.	Cielo raso de PVC, h = 3.00 m	-----
28	Farmacia	porcelanato, escogido por el dueño.	Porcelanato, escogido por el dueño.	Pared de bloques + repello liso + pintura escogida por el dueño.	Cielo raso de PVC, h = 3.00 m	-----
29	Anden	Acabado pulido con sellador antipolvo endurecedor euco, "diamond hard" o similar espesor mínimo de 10 cm + junta de	----- --	Pared de bloques + repello liso + pintura escogida por el dueño.	Estructura lisa	-----

		dilatación.				
30	Oficina	Porcelanato, escogido por el dueño.	Porcelanato, escogido por el dueño.	Pared de bloques + repello liso + pintura escogida por el dueño.	Cielo raso de PVC, h = 3.00 m	-----
31	Refrigeración media	Acabado impermeabilizante de pintura epóxica antibacterial, espesor mínimo de 10 cm.	----- --	Pared de bloques + repello liso + pintura escogida por el dueño.	Estructura a vista	-----
32	Congelación baja	Acabado impermeabilizante de pintura epóxica antibacterial, espesor mínimo de 10 cm.	----- --	Pared de bloques + repello liso + pintura escogida por el dueño.	Estructura a vista	-----

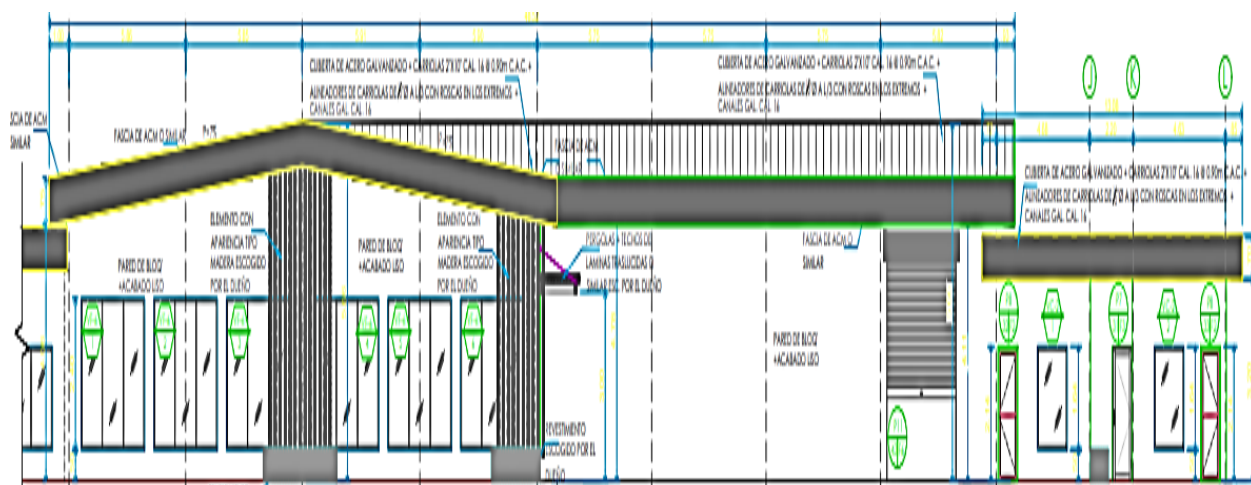


Figura N° 7. Vista frontal del supermercado. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

CUADRO N° 11. Acabado de taller/oficina.

Cuadro de acabado - Taller/Oficina						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
33	Oficina de administración	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	Pared de bloque + repello liso en A/C + pintura en A/C.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado	Pintura escogida por el dueño.
34	servicio sanitario oficina de administración	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado.	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.
35	Servicio sanitario público	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado.	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.

36	Servicio sanitario oficina de gasolinera.	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento o escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado.	Pintura escogida por el dueño.
37	Oficina de gasolinera.	Revestimiento de baldosas escogido por el dueño.	revestimiento o de baldosa escogido por el dueño.	Pared de bloques + repello liso en A/C + pintura en A/C.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado.	Pintura escogida por el dueño.

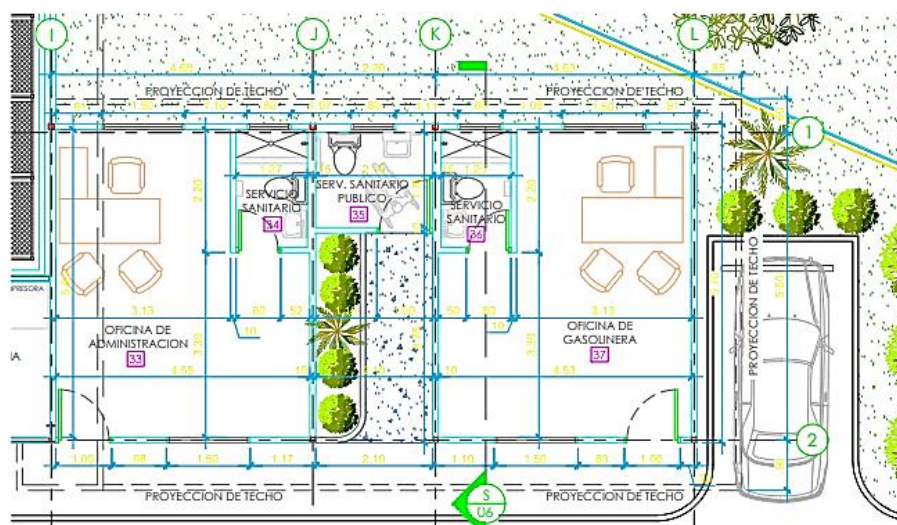


Figura N° 8. Vista frontal de las oficinas. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

CUADRO N° 12. Acabado de sanitario público.

Cuadro de acabado - Sanitario de uso público						
N°	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
38	Recibidor servicio sanitario público.	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado.	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.
39	Servicio sanitario discapacitados caballeros.	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado.	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.
40	Servicio sanitario caballeros	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado.	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.
41	Servicio sanitario damas	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.

					acabado.	
42	Servicio sanitario discapacitados damas.	Revestimiento de baldosa escogido por el dueño.	-----	Pared de bloques + revestimiento escogido por el dueño.	Lamina 2' x 2' material y diseño escogido por el dueño h= 2.70 m a partir del nivel de piso acabado.	Revestimientos escogidos por el dueño a nivel inferior de cielo raso.

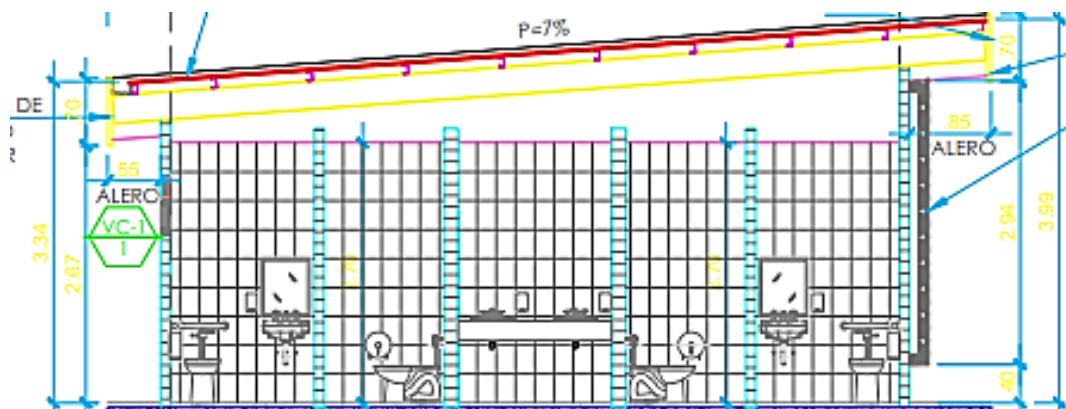


Figura N° 9. Vista transversal de sanitarios públicos. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

CUADRO N° 13. Acabado de cuartos técnicos.

Cuadro de acabado - Cuarto técnicos						
Nº	Ambiente	Pisos	Zócalos	Paredes	Cielo raso	Observación
43	Cuarto eléctrico	concreto acabado a llana.	-----	Pared de bloques + repello liso en A/C + pintura en A/C.	Estructura vista	Pintura escogida por el dueño.
44	Cuarto de compresor	concreto acabado a llana.	-----	Pared de bloques + repello liso en A/C + pintura en A/C.	Estructura vista	Pintura escogida por el dueño.
45	Cuarto eléctrico plaza	concreto acabado	-----	Pared de bloques + repello	Estructura vista	Pintura escogida

		a llana.		liso en A/C + pintura en A/C.		por el dueño.
46	Cuarto de bombas	concreto acabado a llana.	-----	Pared de bloques + repello liso en A/C + pintura en A/C.	Estructura vista	Pintura escogida por el dueño.
47	Cuarto de medidor	Concreto acabado a llana.	-----	Pared de bloques + repello liso en A/C + pintura en A/C.	Estructura vista	Pintura escogida por el dueño.
48	Nicho de gas	Concreto acabado a llana.	-----	Pared de bloques + repello liso en A/C + pintura en A/C, + verjas de acero.	-----	-----

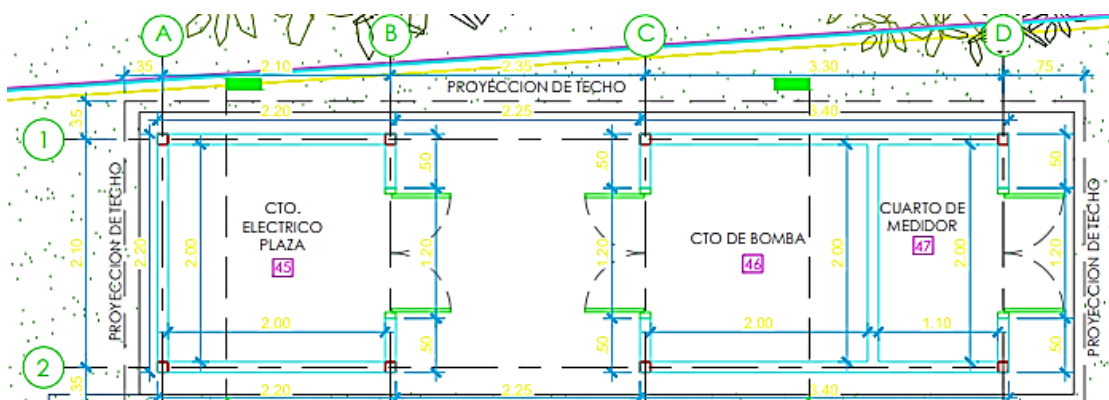


Figura Nº 10. Vista transversal de sanitarios públicos. Fuente: Planos arquitectónicos del proyecto proporcionados por la constructora Riga Service S.A.

Sistemas de la Plaza Comercial Bocas Stop.

- Sistema contra incendio:** en la plaza comercia se instalará paneles de alarma contra incendio, la alimentación eléctrica a los paneles de alarma contra incendio se realizará de los paneles de distribución eléctrica. A continuación, se detalla en el cuadro Nº 14 el sistema contra incendio.

SHCI DATOS DE DISEÑO				
CLASIFICACIÓN DE RIESGO		ORDINARIO 1		
DENSIDAD	gpm/pie2	0.15		
ÁREA DE APLICACIÓN	pie2	1500		
ESPACIAMIENTO DE LOS ROCIADORES	mxm	3.5X3.5		
COBERTURA ROCIADOR	m2	12.1	130	pie2
LONGITUD MÁXIMA ENTRE ROCIADORES	m	4.6	15	pie
DESCARGA DE ROCIADOR X	gpm/(lb/pulg) 1/2	8.0	RESPUESTA RAPIDA	
ROSCA DE ROCIADOR	pulg NPT	3/4		
RANGO DE TEMPERATURA DE ROCIADOR	°C	57-77	135-170	°F
PRESIÓN MÍNIMA DE ROCIADOR	psi	7		

- **Sistema de aguas servidas:** El manejo de estas aguas se llevará a cabo a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales, el cual se conectará a la línea principal del sistema de tratamiento de aguas residuales de Isla Colón.

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

- **Objetivo de la actividad:** el objetivo principal radica en la construcción de una plaza comercial en la comunidad de Isla Colón, la cual brinde a sus residentes y visitantes un lugar seguro en donde realizar sus compras. además de ofrecer un servicio carga de combustible a treves de la estación de combustible con la que contará el centro comercial.
- **Justificación:** el proyecto se justifica debido a que actualmente se encuentra en construcción la carretera que conduce hacia Bocas Del Drago y colindante al proyecto existe una gran cantidad de viviendas, lo que hace atractivo la construcción de una plaza comercial con mercado, estación de combustible, farmacia y comercios que actualmente puede beneficiar a los pobladores de Vía Bocas Del Drago.

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.

Ver en **ANEXO 14.15.** Mapa a escala del proyecto.

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.

CUADRO N° 145. Coordenadas del lote A.

COORDENADAS DEL PROYECTO					
EST,		DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	2	10.98	S3° 45' 36"E	1036398.35	361374.65
2	3	10.02	S11° 11' 44"E	1036387.40	361375.37
3	4	9.34	S15° 27' 42"E	1036377.57	361377.31
4	5	20.79	S18° 27' 19"E	1036368.56	361379.80
5	6	70.63	S17° 38' 32"E	1036368.56	361386.49
6	7	38.31	N84° 04' 07"W	1036348.88	361407.90
7	8	81.90	N21° 27' 28"W	1036281.57	361369.79
8	9	42.39	N5° 54' 16"E	1036361.75	361339.84
9	1	30.96	S79° 38' 16"E	1036403.92	361344.20
1				1036398.35	361374.65
Superficie			0 ha. + 4487.70 m ²		

CUADRO N° 16. Coordenadas lote B.

COORDENADAS DEL PROYECTO					
EST,		DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	2	17.37	S17° 38' 32"E	1036276.28	361409.58
2	3	38.50	N84° 03' 32"W	1036259.73	361414.85
3	4	16.00	N5° 48' 50"W	1036263.72	361376.56
4	1	31.58	S83° 54' 38"E	1036279.63	361378.18
1				1036276.28	361409.58
Superficie			0 ha. + 0, 559.08 m ²		

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

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

4.3.1. Planificación.

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

Durante la fase de construcción se desarrollarán actividades como:

- **Limpieza general:** Desarraigue necesario de vegetación existente en el terreno para el desarrollo del proyecto. Se eliminará la vegetación donde se construirá el proyecto y accesos.
- **Conformación de terreno:** Se realizará excavación, relleno y nivelación que se incluye la excavación para las fundaciones de zapata, instalación de columnas y vigas, el relleno y compactación del sitio.
- **Demarcación del área de lote:** Consiste en la marcación del lote donde se desarrollará el proyecto.
- **Desarrollo estructural:** se trata de las actividades de bloqueo y reforzamiento con varillas.

Dentro de las estructuras a construir están: el supermercado, estación de combustible, restaurante, kioskos, locales comerciales, baños sanitarios, estacionamientos, áreas verdes, oficinas administrativas.

Equipos por utilizar en la obra:

- **Maquinaria pesada.**

En la construcción se utilizarán equipos de construcción tales como:

- Camiones volquete, para transportar los materiales de construcción (arena, piedra, concreto y otros).
- Retroexcavadora.
- Grúa.
- Excavadora hidráulica.
- Camiones de agua.
- Vehículos pick up.
- Concreteras.
- Maquinas soldadoras entre otros.

- **Maquinaria eléctrica.**
 - Plantas eléctricas móviles.
 - Sierra eléctrica.
 - Drill.

- **Herramienta de construcción.**
 - Carretillas.
 - Palas.
 - Escaleras.
 - Cegueta.
 - Serrucho.
 - Pinzas.
 - Martillo.
 - Cinta de medir.

- **Equipos de seguridad.**
 - Cinta de seguridad.
 - Arnés.
 - Chalecos reflexivos.
 - Lentes, guantes y cascos.
 - Botiquín de primeros auxilios.

- **Insumos**

Las necesidades de insumos varían según la fase en que se encuentre el proyecto. A continuación, se detallan los principales insumos a utilizar durante la ejecución del proyecto: bloques de cemento de 6 y 4 pulgadas, hormigón armado, herramientas de albañilería, carpintería, plomería, soldadura y eléctricas (picos, palas, carretillas, martillo, serrucho, formaleas, pinzas, clavos, taladros de mano, máquinas soldadoras y otras), cerchas metálicas, bloques de concreto, paneles de M2, pintura, baldosas, juntas de PVC, barandas metálicas, puertas y marcos internos, sanitarios y lavamanos.

- **Servicios básicos requeridos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

- **Agua:** durante la etapa de construcción el promotor proporcionará el agua potable mediante garrafones o coolers para los trabajadores.
- **Energía:** el suministro de energía eléctrica durante los trabajos de construcción será a través de una planta eléctrica.
- **Aguas servidas:** durante la etapa de construcción el promotor deberá contratar los servicios de empresas dedicadas al alquiler o venta de letrinas portátiles, o hará la construcción de una letrina temporal para que los trabajadores puedan hacer uso de esta y realizar sus necesidades fisiológicas.
- **Vías de acceso:** el sitio de propuesta para el desarrollo del proyecto se localiza en un área que cuenta con facilidades de acceso de vehículos y buses a través de la vía a Bocas Del Drago.

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

Durante la etapa de operación no se darán infraestructuras a desarrollar, la operación consistirá en la atención al cliente y el ofrecimiento de los servicios que ofertará cada local comercial establecido.

- **Mano de obra (empleo directo generados)**
 - Personal administrativo.
 - Supervisor de ventas.
 - Seguridad.
 - Despachador de combustible.
 - Chef.
 - Salonero (a).
 - Personal de limpieza.
 - Personal de atención al cliente.
 - Farmacéutico.
- **Equipos por utilizar en la etapa de operación:**
 - Equipos de mantenimiento.
 - Vehículos surtidores de suministros.
 - Vehículos surtidores de mercancía.
- **Maquinaria pesada.**

En la construcción se utilizarán equipos de construcción tales como:

- Camiones de combustible para suministro.

- **Insumos**

Las necesidades de insumos varían según la fase en que se encuentre el proyecto. A continuación, se detallan los principales insumos a utilizar durante la operación del proyecto: pinturas, puertas y marcos internos (para labores de

mantenimiento), también víveres, mercancía para la venta, y combustible, entre otros.

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

- **Agua:** el área donde se desarrollará el proyecto presenta disposición del suministro de agua potable a través de las líneas de acueducto rural.
- **Energía:** en la fase de operación el suministro de energía eléctrica será a través de la interconexión con las líneas de distribución de Gas Natural Fenosa o ETESA.
- **Aguas servidas:** en la etapa de operación las aguas servidas se manejarán a través de una Planta de tratamiento de aguas residuales, con la finalidad de darle una correcta disposición final a las aguas servidas generadas en esta obra.
- **Vías de acceso:** el sitio de propuesta para el desarrollo del proyecto se localiza en un área que cuenta con acceso vehicular, además de ubicarse frente a la vía Bocas Del Drago.

4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto no contempla el cierre de la actividad, de ocurrir el promotor debe cumplir con todas las normativas aplicables para el proyecto.

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

Ver en **ANEXO 14.8.** Cronograma de desarrollo de las actividades.

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.

A continuación, se presenta el manejo y disposición de los desechos en todas las fases del proyecto.

4.5.1. Sólidos.

CUADRO N° 17. 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 playwood, madera, y hierro para ser reciclados, aquellos que poseen potencial de reciclaje y los desechos generados por la ingesta de alimentos de los trabajadores. Se deberán colocar cestos con tapas y rotulados donde se colocará la basura temporalmente y luego la trasladarán al botadero distrital.
OPERACIÓN	Durante la etapa de operación la empresa contratista deberá entregar el proyecto al promotor. Por lo que se prevé que en esta etapa no se generará desechos sólidos por parte de la empresa contratista, siendo el promotor el responsable de dar la correcta disposición a estos desechos. El plano del proyecto contempla tinaqueras para el manejo adecuado de los desechos.
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.

4.5.2. Líquidos.

CUADRO N° 18. 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, que tienen letrinas en la propiedad para el uso de los trabajadores.
CONSTRUCCIÓN	En esta etapa los desechos líquidos generados serán

	a causa de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, estos se manejarán mediante el alquiler o construcción temporal de letrinas por parte del promotor, para que los trabajadores puedan realizar sus necesidades fisiológicas.
OPERACIÓN	Durante la etapa de operación la empresa contratista deberá entregar el proyecto al promotor. No se prevé que en esta etapa se genere desechos líquidos por parte de la empresa contratista, siendo el promotor el responsable de dar la correcta disposición estos desechos.
ABANDONO	Durante esta etapa no se prevé generación de desechos líquidos ya que no habrá presencia de personal en el área.

4.5.3. Gaseosos.

CUADRO N° 19. 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 que transportan a los trabajadores al desarrollo de la obra y aquellas maquinarias que se utilicen en el proyecto.
OPERACIÓN	Durante la etapa de operación se producirán emisiones por los vehículos que diariamente transitan por la zona del proyecto, y aquellos que ingresarán para la utilización del mismo.
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 o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad obra o proyecto propuesta a desarrollar.

Ver en **ANEXO 14.14.** Certificación de uso de suelo.

4.7. Monto global de la inversión.

El monto de inversión presupuestado para el desarrollo del proyecto un millón doscientos mil balboas con cero centavos

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.
- Resolución AG – 0235 -2003 ANAM, Indemnización ecológica.

Norma de Salud:

- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 39 -2000. AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones
- Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Decreto N° 150 del 19 de febrero de 1971, reglamento sobre ruidos.
- Normas de seguridad industrial elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción. 24.
- Normas de seguridad de los bomberos.
- Decreto Ejecutivo 84-10 del 10 de junio de 1996 sobre Aspectos sanitarios.

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 3r0 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, etc.

5.1. Formaciones geológicas regionales.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.2. Unidades geológicas locales.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.3. 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.

Según el Mapa Ambiental Atlas del 2010 que detalla la capacidad agrológica de los suelos del territorio panameño, señala que la caracterización del suelo en el corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas del Toro, es de tipo V lo que indica que este es arable, con poco riesgo de erosión.

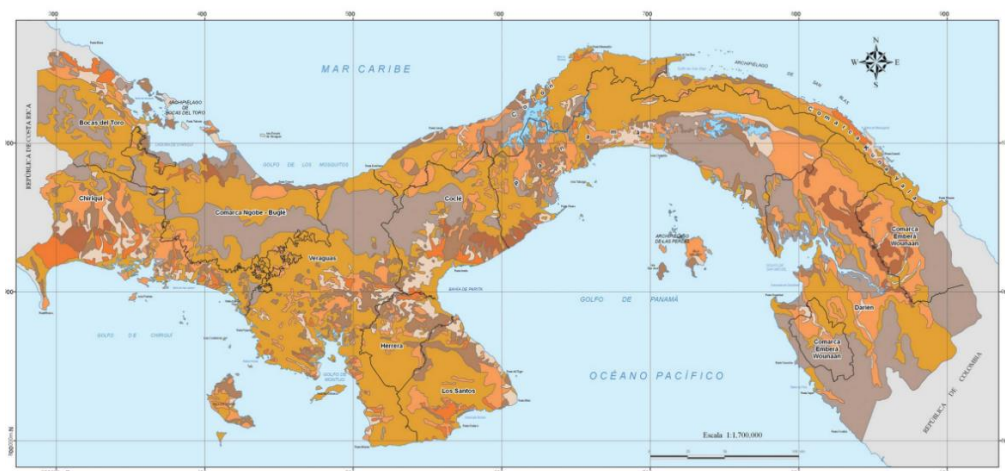


Figura N° 11. Mapa capacidad agrológica del suelo panameño. Fuente: Atlas Ambiental 2010.

5.3.1. Estudios de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.3.2. Caracterización del área costera marina.

Este proyecto no se encuentra en zona costera marina.

5.3.3. La descripción del uso del suelo.

El uso previo del suelo en el sitio de influencia del proyecto, indicado como lote A de 0 Ha + 4,487.70 m² en el folio real N°. 30401739 con código de ubicación 1001, y lote B de 0 Ha + 0,559.08 m² en el folio real N°. 30401740 con código de ubicación 1001, eran utilizados como patio para zona de taller, ensamble, y depósito de materiales por parte de la empresa constructora que desarrollo el proyecto residencial conocido como Villa Del Drago.



Foto N° 1. Sitio del proyecto. Fuente: Equipo de Consultores de Ingenieros y Consultores del Atlántico.

5.3.4. Capacidad de uso y aptitud.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.

El sitio del proyecto colinda con el proyecto residencial desarrollado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), conocido como Villa del Drago y con la vía hacia Boca del Drago.



Foto N° 2. Equipos actualmente, en el área del futuro proyecto. Fuente: Equipo de Consultores de Ingenieros y Consultores del Atlántico.

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

Dentro del área donde se desarrollará el proyecto no se identificaron sitios propensos a erosión o deslizamientos; el terreno es parcialmente plano.

5.4. Descripción de la topografía.

La topografía del área a intervenir se puede identificar como un área de superficie plana, con pendientes menor al 5%.

5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

Ver en ANEXO 14.19. Plano topográfico.

5.5. Aspectos climáticos.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Para la obtención de los datos generales climáticos del área de influencia el proyecto Plaza Comercial Bocas Stop, se tomó como punto de referencia la estación meteorología del Aeropuerto de Bocas Isla (93-002), la cual se ubica en el corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas. Dicha estación es monitoreada por Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

- **Precipitación.**

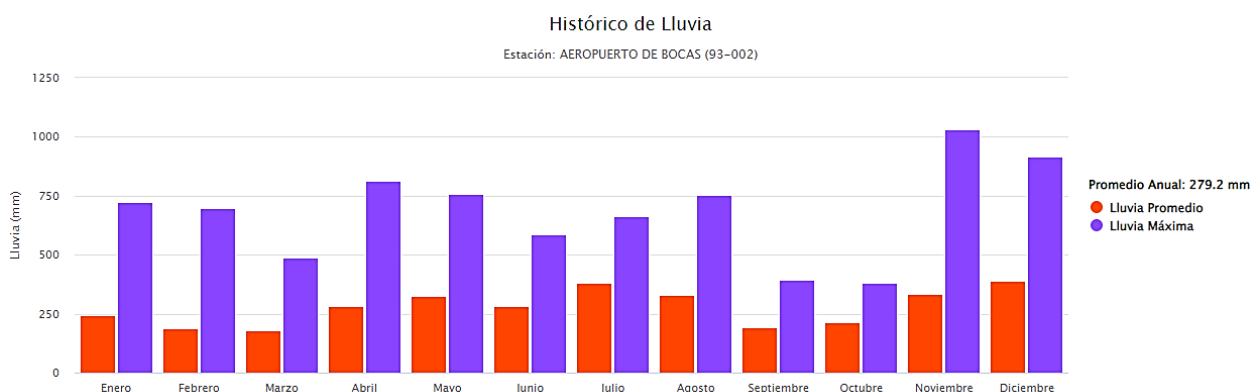


Figura N° 12. Dato histórico de precipitación anual, con un promedio 279.2 mm en la estación Aeropuerto de Bocas (93-002). Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

- **Temperatura.**

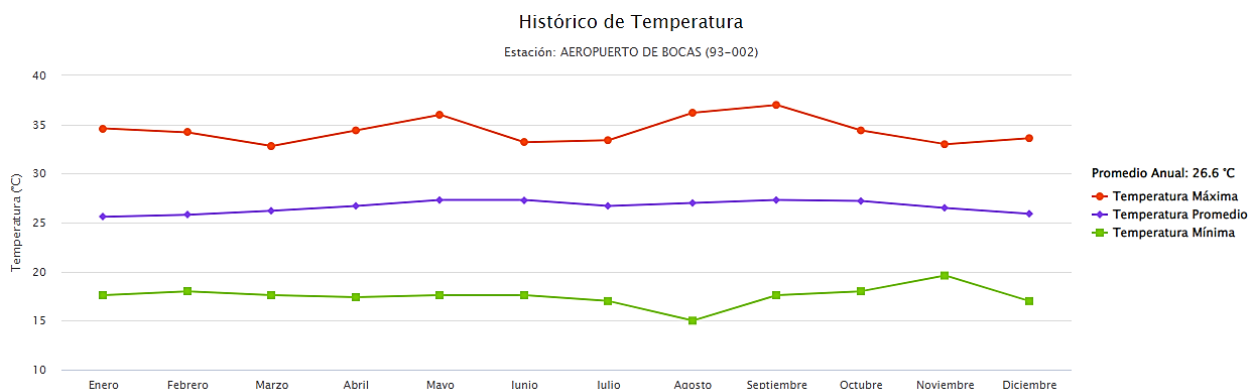


Figura Nº 11. Dato histórico de temperatura anual, con un promedio 26.6 °C en la estación Aeropuerto de Bocas (93-002). Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

- **Humedad Relativa.**

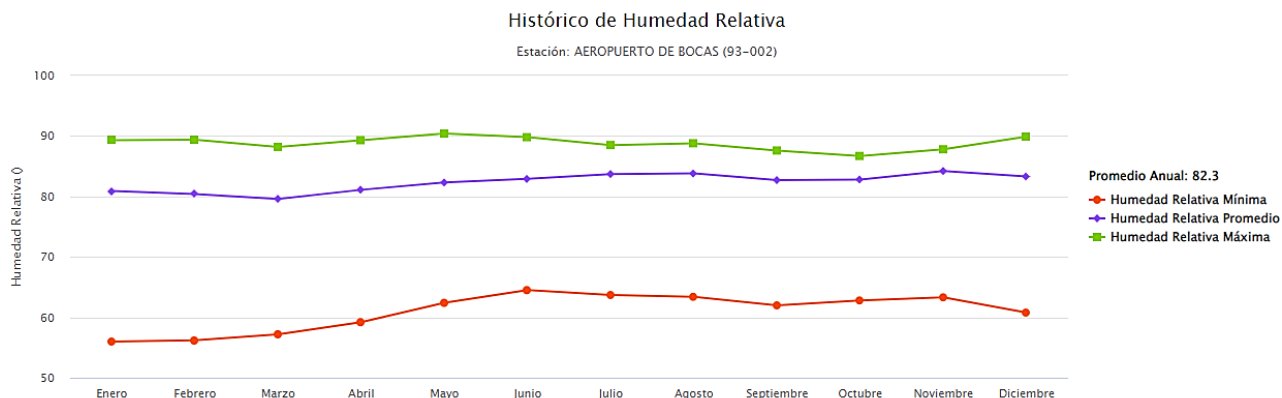


Figura Nº 12. Dato histórico de humedad relativa anual, con un promedio 82.3% en la estación Aeropuerto de Bocas (93-002). Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

- **Presión.**

Según la información obtenida del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), la presión atmosférica en la estación del Aeropuerto de Bocas es de 1013.3 hPa.

5.5.2. Riesgo 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.

5.5.2.1. Análisis de la exposición.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.5.2.2. Análisis de capacidad adaptativa.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.5.2.3. Análisis de identificación de peligros o amenazas.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6. Hidrología.

Este punto no aplica puesto que el lugar donde se desarrollará del proyecto no hay cuerpos hídricos.

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.

5.6.2. Estudio hidrológico.

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

5.6.2.2. Caudal ambiental y caudal ecológico.

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

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto identificación los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente.

No aplica para este proyecto ya que no se observó fuentes de agua 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 y 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 caracterización 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 en **ANEXO 14.10.** Informe de ensayo de calidad de aire.

5.7.1. Ruido.

Ver en **ANEXO 14.11.** Informe de ensayo de ruido ambiental.

5.7.2. Vibraciones.

Ver en **ANEXO 14.12.** Informe de ensayo de vibración ambiental.

5.7.3. Olores molestos.

El entorno está formado por terrenos utilizados para residencias y usos domésticos. 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. La ejecución de la obra no afectará esta variable.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Los lotes donde se llevará a cabo el desarrollo de la Plaza Comercial de Bocas Stop, indicado como lote A de 0 Ha + 4,487.70 m² en el folio real N°. 30401739 con código de ubicación 1001, y lote B de 0 Ha + 0,559.08 m² en el folio real N°. 30401740 con código de ubicación 1001, son terrenos que fueron utilizados como patio para zona de taller, ensamble, y depósito de materiales por parte de la empresa constructora que desarrolló el proyecto residencial conocido como Villa Del Drago. Lo que indica que este sitio ha sido previamente intervenido, también cabe destacar que éste se encuentra desprovisto de árboles, arbustos y fauna.



Foto N° 3. Sitio del proyecto previamente intervenido. Fuente: Equipo de Consultores de Ingenieros y Consultores del Atlántico.

6.1. Características de la flora.

No aplica para este proyecto, debido a que el área donde se desarrollará la obra se encuentra desprovista de árboles y arbustos.

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

No aplica para este proyecto, debido a que el área donde se desarrollará la obra se encuentra desprovista de árboles y arbustos.

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

En el área donde se desarrollará el proyecto no se observaron especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, ya que la misma esta desprovista de árboles o arbustos.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

No aplica para este proyecto, debido a que el área donde se desarrollará la obra se encuentra desprovista de árboles y arbustos.

6.2. Características de la fauna.

Durante el recorrido en el área donde se desarrollará el proyecto no se observaron especies de la fauna.

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestro georreferenciados y bibliografía.

Durante el recorrido en el área donde se desarrollará el proyecto no se observaron especies de la fauna.

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.

Durante el recorrido en el área donde se desarrollará el proyecto no se observaron especies de la fauna.

6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

6.4. Análisis de ecosistemas frágiles identificados.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

La provincia de Bocas del Toro tiene una extensión de 4, 5843.9 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 Isla Colón-calle 12, corregimiento y distrito de Bocas Del Toro, el censo del 2010 este corregimiento contaba con 7,366 habitantes según datos del Instituto Nacional de Estadística y una extensión de 67,3 km² lo que equivale a una densidad de población de 109,4 habitantes por km².

En esta región de la provincia Bocatoreña, una de las actividades económicas de mayor predominancia es el sector de servicios turísticos, pues debido a sus fascinantes paisajes naturales, ambiente cálido, cultura y tradición, se sitúa como un gran destino turístico. También cuentan con una importante variedad de hoteles o sitios de hospedaje, centro educativo, comercio, centro de salud.

CUADRO N° 20. Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento: Censos de 1990 a 2010.

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²) (23)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
TOTAL	74.177,3	2.329.329	2.839.177	3.405.813	31,4	38,3	45,9
BOCAS DEL TORO	4.657,2	74.139	89.269	125.461	15,9	19,2	26,9
Bocas del Toro	430,7	6.954	9.916	16.135	16,1	23,0	37,5
Bocas del Toro (Cabecera)	67,3	5.274	4.020	7.366	78,4	59,7	109,4

Bastimentos	62,2	988	1.344	1.954	15,9	21,6	31,4
Cauchero	140,6	...	1.636	2.424	...	11,6	17,2
Punta Laurel	71,9	692	966	1.730	9,6	13,4	24,0
Tierra Oscura	88,6	...	1.950	2.661	...	22,0	30,0

7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

En la actualidad el área destinada para la ejecución del proyecto, posee un uso de depósitos y oficinas. Durante el desarrollo del proyecto residencial impulsado por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), fue utilizado por la empresa contratista como un sitio para depósito de materiales y zona de patio para los equipos y maquinaria pesada.



Foto N° 4. Uso previo del sitio del proyecto. Fuente: Equipo de Consultores de Ingenieros y Consultores del Atlántico.

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

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.2.3. 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.

7.2.4. Indicadores sociales: educación. Cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Para el desarrollo del proceso de participación ciudadana, primeramente, se realizó un modelo de cálculo de tamaño muestral de la población presente en Changuinola según los datos obtenidos en el censo del 2010, 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, se utilizó (15%)

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, se utilizó 1.645

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.

Es importante resaltar que también se elaboró una ficha informativa que contenía la ubicación, monto de inversión, descripción del proyecto, la identificación de los impactos socioambientales esperados, y respectiva mitigación; con el objetivo de dar a conocer a la población participativa las generalidades del proyecto en cuestión.

Una vez conocida la cantidad de formularios aplicables, se procedió a seleccionar la zona donde se llevaría a cabo la participación ciudadana, tomando en cuenta el área de mayor influencia.

Los formularios se aplicaron en Villas Del Drago, corregimiento de Bocas Del Toro, distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro, el día ocho de junio del 2023 (08/06/2023); donde se aplicaron 40 formularios de encuestas.

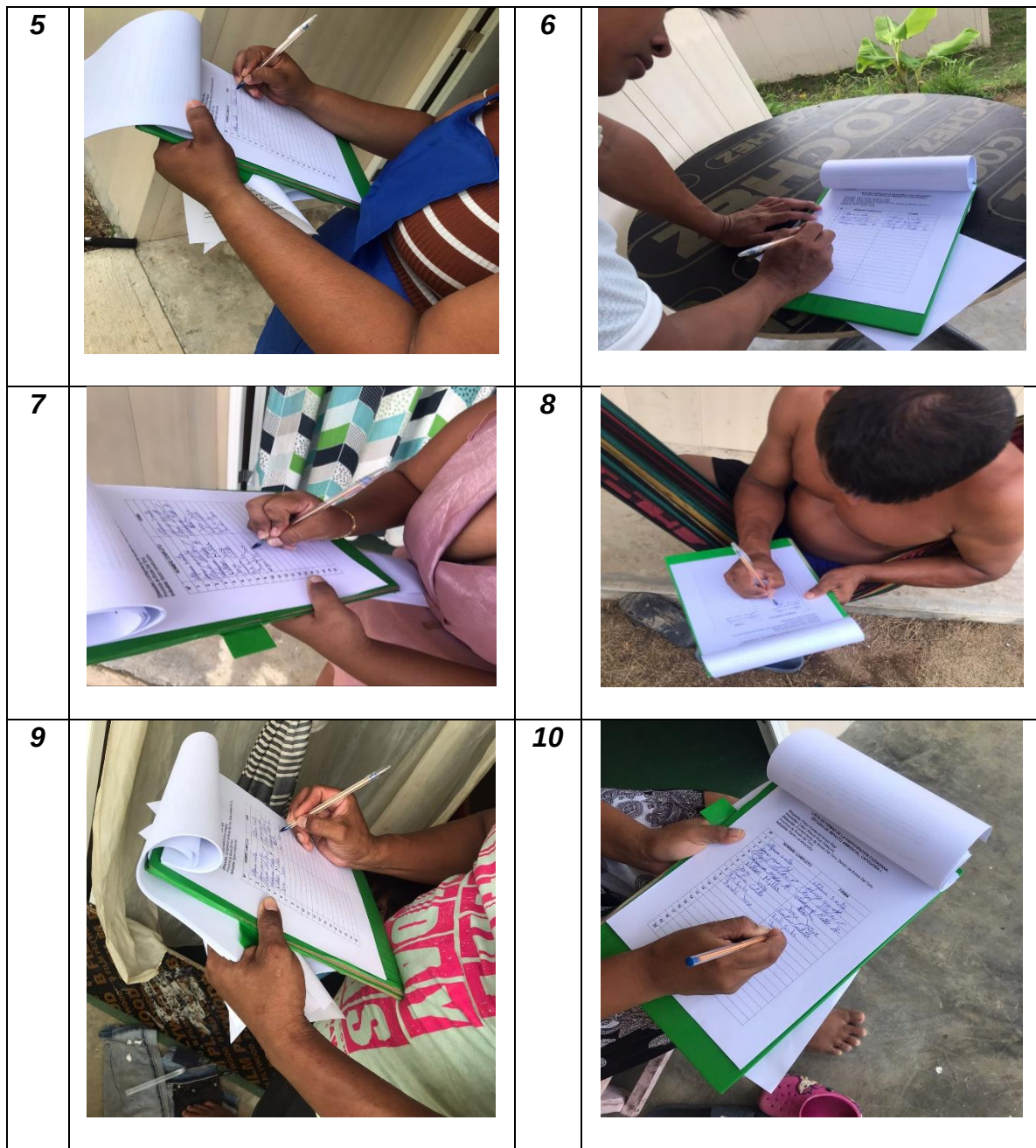
Dentro comentarios que se logró recopilar están:

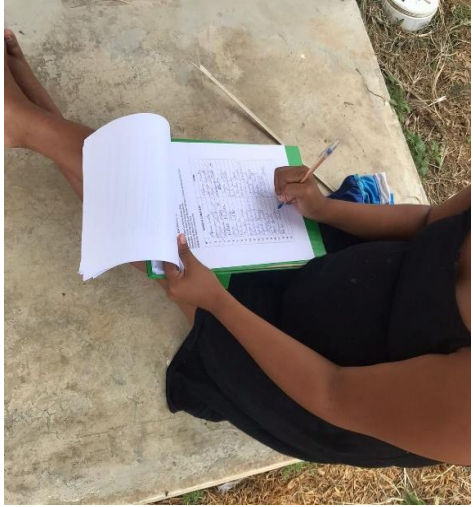
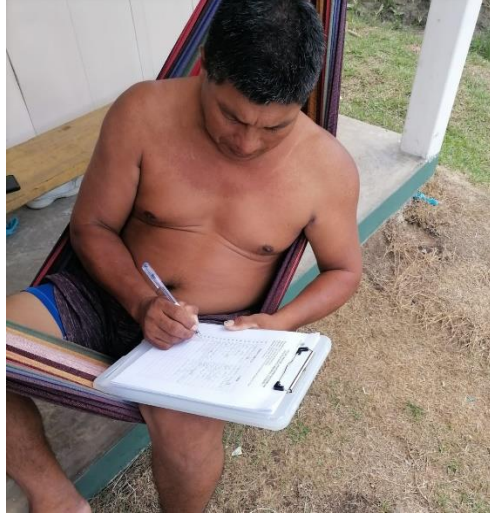
- La contratación legítima de mano de obra local.
- Contratación de seguridad durante las distintas etapas del proyecto.
- Terminada la obra, plazas de empleo a personas de la comunidad.
- No perjudicar a los residentes del área de influencia por las actividades de trabajo.
- Pronto inicio al desarrollo de la obra.
- Beneficioso para la comunidad, puesto que no cuentan con la cercanía de un comercio surtidor de víveres.

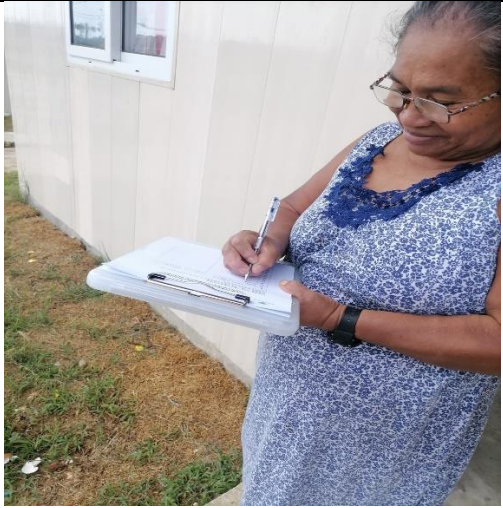
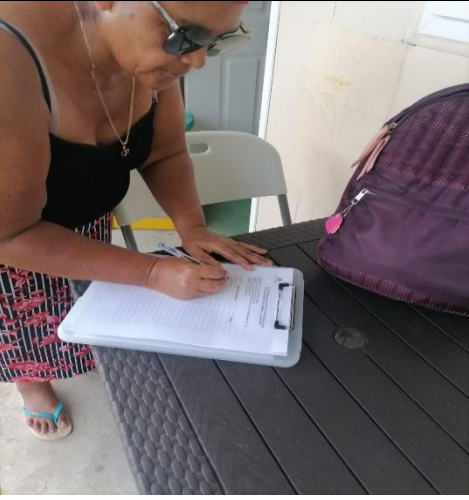
Aparte de esto muchos de los encuestados consultaban sobre las oportunidades de trabajo que pudiera haber para ellos.

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 FOTOGRAFICAS DE LAS ENTREVISTAS DE PARTICIPACION CIUDADANA.

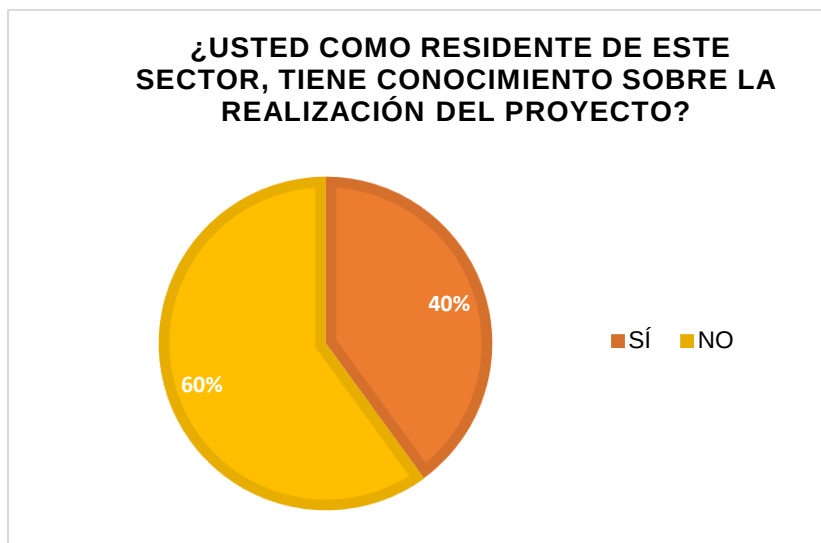


11		12	
13		14	
15		16	

17		18	
19		20	
21		22	

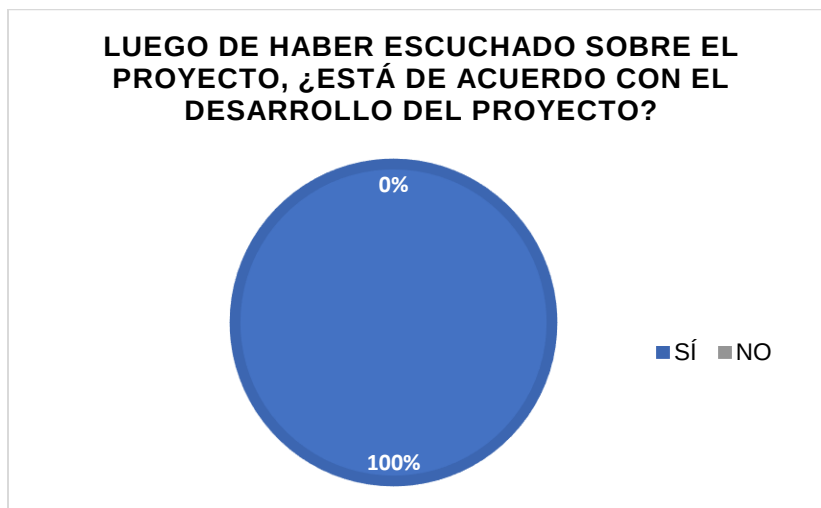
Fotos N° 5-22 . Evidencia de las personas entrevistadas. Fuente: Equipo de Consultores de Ingenieros y Consultores del Atlántico.

GRÁFICO N° 1. ¿USTED COMO RESIDENTE DE ESTE SECTOR, TIENE CONOCIMIENTO SOBRE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO?



El 40% de las personas entrevistadas tiene conocimiento de la realización del proyecto, El 60% de ellos no tiene conocimiento de la realización de este.

GRÁFICO N° 2. LUEGO DE HABER ESCUCHADO SOBRE EL PROYECTO, ¿ESTÁ DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO?



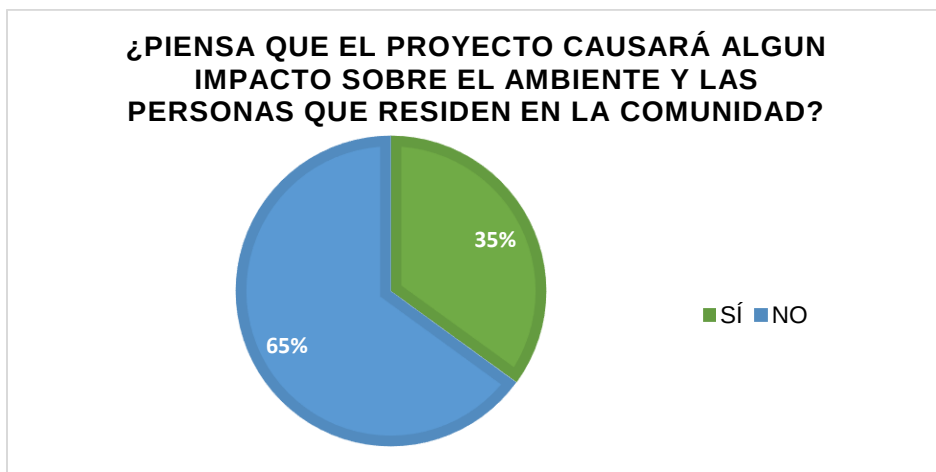
El 100% de los entrevistados opinó que está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

GRÁFICO N° 3. ¿CREE USTED QUE LA ACTIVIDAD DEL PROYECTO, DURANTE SUS DIFERENTES ETAPAS CONTRIBUIRÁ A GENERAR EMPLEOS EN EL SECTOR?



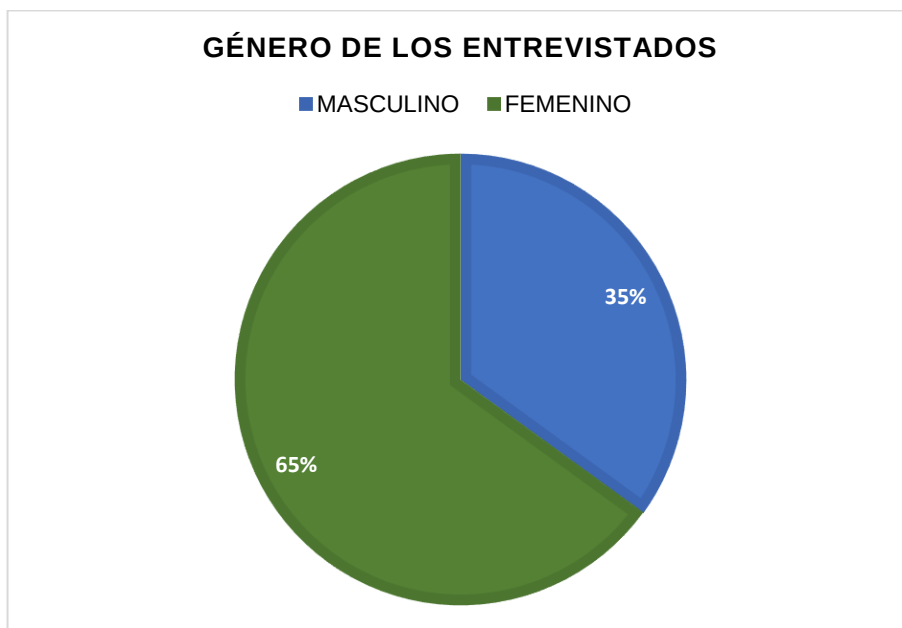
El 92% de las personas entrevistadas opinó que la actividad del proyecto contribuirá a generar empleos en el sector, por otro lado, el 8% de los entrevistados opinó que la actividad del proyecto no contribuirá a generar empleos en el sector.

GRÁFICO N° 4. ¿PIENSA QUE EL PROYECTO CAUSARÁ ALGÚN IMPACTO SOBRE EL AMBIENTE Y LAS PERSONAS QUE RESIDEN EN LA COMUNIDAD?



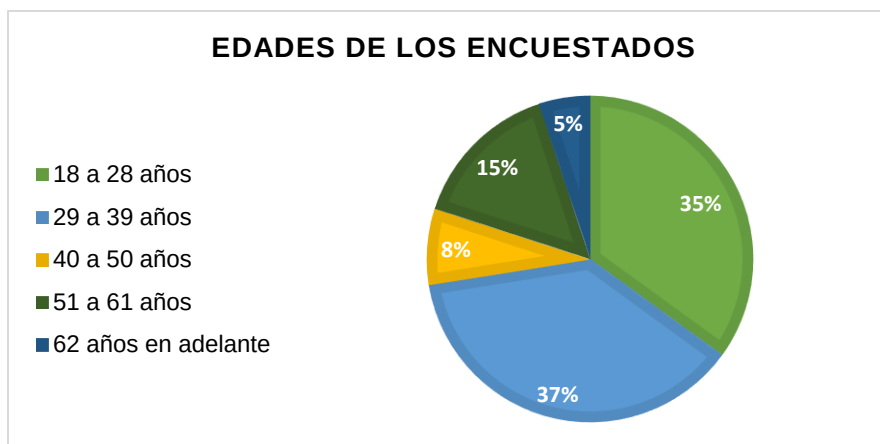
El 65% de las personas entrevistadas piensa que el proyecto no causará impactos sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad, y el 35% de las personas entrevistadas piensa que el proyecto si causará impactos sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

GRÁFICO N° 5. GÉNERO DE LOS ENTREVISTADOS.



El 65% de los entrevistados corresponde al sexo femenino, mientras que un 35% de los mismos corresponde al sexo masculino.

GRÁFICO N° 6. EDADES DE LOS ENTREVISTADOS.



El 35% de los entrevistados corresponden a las edades entre 18 a 28 años, el 37% corresponde a las edades de 29 a 39 años, el 8% corresponde a las edades de 40 a 50 años, 15% corresponde a las edades de 51 a 61 años y el 5% de los entrevistados corresponde a los 62 años en adelante.

GRÁFICO N° 7. OCUPACIÓN LABORAL DE LOS ENTREVISTADOS.



El 40% de los entrevistados corresponde a administradores del hogar, el 7% corresponde al sector del desempleo, el 12 % corresponde a los independientes, el 2% corresponde a la profesión de Chef, el 10% corresponde al sector estudiantil, el 7% corresponde a la ocupación de seguridad, el 5% tienen la ocupación de salonero, el 3% corresponde a la ocupación de plomería, el 3% corresponde a ayudantes de cocina, el 5% corresponde a jubilados, el 3% corresponde a recamarera y el 3% corresponde a mercaderías.

7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

Ver en **ANEXO. 14.9.** Informe de prospección arqueológica.

7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El paisaje de los terrenos colindantes al sitio del proyecto, podemos mencionar que son residencias de media densidad, rodeado de bosques y potreros de ganadería vacuna y caprina, esta zona ya se encuentra saliendo del área urbana y es más denotada como rural.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, 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 genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

CUADRO N° 21. Análisis de la línea base actual en comparación con las transformaciones que genera la actividad.

COMPONENTE	LINEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES QUE GENERA LA ACTIVIDAD
AIRE	En el área donde se desarrollará el proyecto no se percibieron olores molestos. Los ruidos percibidos provienen de los autos y equipos pesados que transitan por el por el lugar.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: durante esta fase se prevé aumento temporal en los niveles de ruido y partículas de polvo producto de las actividades de construcción del proyecto. Operación: pudiese darse la generación de malos olores si no se les da el manejo adecuado a los desechos orgánicos. 3. Abandono: el proyecto no contempla una fase de abandono.
SUELO	El suelo esta descubierto en su mayoría, también se encuentra compactado y en la época o días secos se genera polvo. La topografía en plana, en su mayoría, no se apreciaron mayores	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: se adecuará el polígono del proyecto. El terreno no está propenso a deslizamientos o erosión hídrica. 3. Operación: este componente

	elevaciones dentro del polígono.	no se verá afectado en esta fase. 4. Abandono: el proyecto no contempla una fase de abandono.
FLORA	No se evidenció presencia de árboles, ni flora. Se observó una pequeña área de gramíneas cerca de la colindancia de la propiedad.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: la poca vegetación de gramíneas que se observó dentro del polígono del proyecto será removida en la actividad de limpieza y desarraigue. 3. Operación: durante esta etapa se sembrarán gramíneas, árboles y arbustos en las áreas verdes y de estacionamientos. 4. Abandono: el proyecto no contempla una fase de abandono.
FAUNA	Durante la inspección no se observaron especies de la fauna silvestre, que puedan ser afectadas por el desarrollo del proyecto. esto debido a que existe mucho tráfico vehicular, ruido, muchas residencias y pocas áreas verdes.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: este componente no se verá afectado durante la fase de construcción, ya que en el área del proyecto no se observaron especies de la fauna silvestres, que puedan ser afectadas por el desarrollo del proyecto. 3. Operación: por ser un área urbana – comercial, es poca la probabilidad de que la fauna pueda ser afectada durante la fase de operación. 4. Abandono: el proyecto no contempla una fase de abandono.
AGUA	No se observaron fuentes de aguas dentro del área donde se desarrollará el proyecto.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: dentro del área del proyecto no se observó cuerpos de agua, por lo que

		este componente no se verá afectado. 3. Operación: dentro del área del proyecto no se observó cuerpos de agua, por lo que este componente no se verá afectado. 4. Abandono: el proyecto no contempla una fase de abandono.
PAISAJE	El área de impacto del proyecto es de tipo residencial y no representa un paisaje de valor escénico importante.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: este componente no se verá afectado por esta fase del proyecto. 3. Operación: este componente no se verá afectado en esta fase. 4. Abandono: el proyecto no contempla una fase de abandono.
SOCIOECONÓMICO	El proyecto se desarrollará a la salida del área urbana, se destacan diversos comercios de restaurantes, supermercados, kioscos, entre otros.	1. Planificación: este componente no se verá afectado en esta fase. 2. Construcción: la construcción del proyecto generará una serie de empleos directos e indirectos que beneficiarán a la población cercana. 3. Operación: el proyecto generará una fase de empleos directos e indirectos una vez se encuentre en operación, lo cual será de gran beneficio para la población. 4. Abandono: el proyecto no contempla una fase de abandono.

Fuente: Equipo consultor.

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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° 22. Análisis de los criterios de protección ambiental.

CRITERIOS DE PROTECCIÓN					
CRITERIOS		EFECTO			
1	Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
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.	En esta etapa del proyecto no se manejará ningún tipo de sustancias detalladas en esta medida.	Durante la ejecución de este proyecto no se manejará residuos peligrosos.	En esta etapa del proyecto no se manejará ningún tipo de sustancias detalladas en esta medida.	En esta etapa del proyecto no se manejará ningún tipo de sustancias detalladas en esta medida.
b.	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	Esta medida no aplica en esta etapa.	Durante la ejecución de este proyecto se aplicarán las normativas y medidas que regulan los niveles permitidos de ruido.	En esta etapa del proyecto no se generarán ruidos molestos que pueda afectar a terceros.	El proyecto no contempla una etapa de 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	Este criterio no aplica para esta etapa del proyecto.	Durante esta etapa se contará con letrinas portátiles, cestos de basura entre otras medidas que logren mitigar los aspectos evaluados en este	En esta etapa el proyecto contará con servicios sanitarios	El proyecto no contempla una etapa de abandono.
d.	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
e.	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
2	Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.				
a.	La alteración del estado actual de suelos.	Este criterio no aplica para esta etapa del proyecto.	El suelo ha sido previamente intervenido, se removerá algunas áreas que cuentan con gramíneas existentes para dar inicio a la construcción.	No hay impactos en esta fase	El proyecto no contempla una etapa de abandono.

b.	La generación o incremento de procesos erosivo.	no hay impactos en esta fase	al remover las gramíneas existentes y quedar desnudo el suelo puede ocurrir una mínima erosión producto del viento o agua.	no hay impactos en esta fase	El proyecto no contempla una etapa de abandono.
c.	La pérdida de fertilidad en suelos.	Este criterio no aplica para esta etapa del proyecto.	La realización de este proyecto no afectará la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general, por lo tanto, no se afecta este criterio en la etapa de construcción, operación ni abandono.		
d.	La modificación de los usos actuales del suelo.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
e.	La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
f.	La alteración de la geomorfología.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
g.	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
h.	La modificación de los usos actuales del agua.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
i.	La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
j.	La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
k.	La alteración del régimen hidrológico.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			
l.	La afectación sobre la diversidad biológica.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.			

m.	La alteración y/o afectación de los ecosistemas.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
n.	La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
o.	La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
p.	La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	No se verá afectado este punto, 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	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
b.	La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
c.	La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
d.	La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases..
e.	Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	No se verá afectado este punto, 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	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
b.	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
c.	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
d.	Afectación a los servicios públicos.	No se verá afectado este punto, 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.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
f.	Cambios en la estructura demográfica local.	No se verá afectado este punto, 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.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.
b.	La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	No se verá afectado este punto, en ninguna de sus fases.

Fuente: Decreto ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023.

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 titulado como Plaza Comercial Bocas Stop, 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, puesto que las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia será levemente impactada.

8.3. Identificación 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 de análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

Identificación de los impactos ambientales que generará el proyecto.

- **Planificación.**
 - Generación de desechos.
- **Construcción.**
 - Generación de ruido.
 - Partículas en suspensión (polvo).
 - Generación de vibraciones.
 - Producción de emisiones gaseosas.
 - Erosión.
 - Generación de desechos no peligrosos.
 - Generación de efluentes líquidos.
 - Remoción de gramíneas.
- **Operación.**
 - Generación de desechos no peligrosos.

Identificación de los impactos socioeconómicos que generará el proyecto.

- **Planificación**
 - Generación de empleo debido a los tramites de permisos para iniciar el proyecto.

- **Construcción**
 - Generación de empleo para la construcción del edificio.
 - Activación de la economía regional, a través de la compra de insumos locales.
- **Operación.**
 - Generación de empleo para el funcionamiento del edificio.

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, 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 progresivo.

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° 23. Matriz de impacto ambiental.

PARAMETRO	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	Critico
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	Critico
Persistencia	1	Fugaz o efímero (t= 0)
	1	Momentáneo (t< 1 año)
	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

A continuación, se muestra la clasificación del impacto:

CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO	ESCALA
Irrelevante	< 25
Moderado	>25 - < 50
Severo	>50 - <70
Critico	>75

CALIFICACIÓN	VALOR
Irrelevante	< 25
Moderado	>25 - < 50
Severo	>50 - <70
Critico	>75

CUADRO N° 24. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos.

Impactos identificados	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Generación de desechos de papelería. (planificación)	(-)	2	4	2	2	1	1	1	4	1	2	20
Generación de ruido. (planificación)	(-)	2	4	4	2	1	1	1	4	1	4	21
Generación de desechos sólidos. (planificación)	(-)	2	4	4	2	1	1	1	4	1	4	24
Generación de desechos líquidos. (planificación)	(-)	4	4	4	2	1	2	1	4	1	4	27
Partículas en suspensión. (construcción)	(-)	4	4	4	2	2	1	1	4	1	4	27
Pérdida de la cobertura del suelo. (construcción)	(-)	4	4	4	2	4	2	1	4	1	8	34
Tránsito vehicular lento. (construcción)	(-)	4	4	4	2	4	2	1	4	1	8	34
Generación de desechos sólidos.	(-)	4	4	4	2	2	1	1	4	1	4	27

Impactos identificados	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
(construcción)												
Generación de desechos líquidos. (construcción)	(-)	4	4	4	2	2	1	1	4	1	4	27
Generación de empleos por tramites y gestiones en diversas instituciones. (construcción)	(+)	12	4	2	2	2	2	1	4	2	4	35
Generación de empleos para realización de planos y permisos. (construcción)	(+)	12	4	2	2	2	2	1	4	2	4	35
Generación de empleos directos (construcción del proyecto).	(+)	12	4	2	2	2	2	1	4	2	4	35
Generación de empleos indirectos (comercios, entre otros).	(+)	12	4	2	2	2	2	1	4	2	4	35
Afectación al tráfico. (operación).	(-)	4	2	4	4	2	1	1	1	4	2	25

Impactos identificados	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Generación de desechos sólidos.	(-)	2	4	4	2	1	1	1	4	1	4	24

Fuente: Equipo de consultores.

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 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 ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

CUADRO N° 25. Identificación y valorización de posibles riesgos ambientales.

IDENTIFICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES.		
FASES DEL PROYECTO	POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES	IMPORTANCIA
FASE DE PLANIFICACIÓN	No aplica.	No aplica.
FASE DE CONSTRUCCIÓN	→ El distrito de Changuinola se encuentra dentro de un área inundable, por lo que, al presentarse un evento de lluvias extraordinarias, se está vulnerable al riesgo de	Media.
FASE DE OPERACIÓN		

	inundación.	
FASE DE ABANDONO.	El proyecto no contempla una fase de abandono, por lo que no se generaran posibles riesgos ambientales.	

Fuente: Equipo de consultores.

Exposición al Cambio Climático en la República de Panamá.

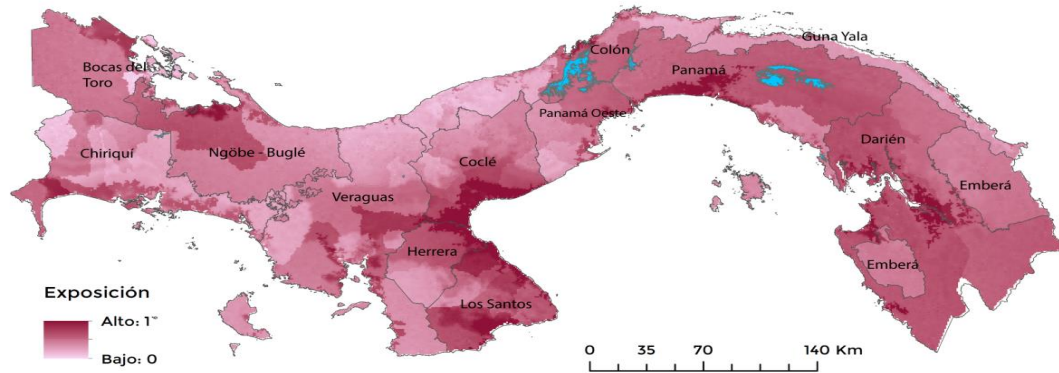


Ilustración N° 1. Mapa de Exposición al Cambio Climático en la República de Panamá.

Fuente: link del sitio web:

<file:///C:/Users/carlo/Dropbox/PC/Downloads/%C3%8Dndice%20de%20Vulnerabilidad%20al%20Cambio%20Clim%C3%A1tico%20de%20la%20Rep%C3%BAblica%20de%20Panam%C3%A1.pdf>

Este mapa elaborado por la sección de cambio climático del Ministerio de Ambiente, indica las zonas propensas a inundaciones por el cambio climático.

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.

A continuación, se describen 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° 26. Descripción de las medidas.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS
Emisiones al ambiente por vehículos de carga.	→ Poseer kit contra derrames en el área del proyecto. → Darles el mantenimiento adecuado a los equipos y maquinarias utilizadas y en el periodo adecuado. → Apagar los equipos al no utilizarlos o cuando no se encuentren en movimiento.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Se debe monitorear diariamente si existe algún tipo de fuga en los equipos.	Durante la fase de construcción.	B/. 1,200.00

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCION DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS
	→ Realizar mantenimientos de los equipos fuera del área de trabajos.				
Erosión o pérdida de suelo.	Al momento de adecuar o nivelar el terreno existe la posibilidad de que se produzca erosión o pérdida de suelo. Por lo que se deberá aplicar las siguientes medidas: • Cubrir con lonas el material expuesto a erosión eólica e hídrica. • Utilizar carro cisterna para el riego de agua y humedecer el área del proyecto. • Controlar la velocidad de los vehículos dentro del área del proyecto.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	semanalmente	Durante la fase de construcción.	800.00
Alejamiento de la fauna silvestre.	Las actividades humanas como el hablar, caminar; las actividades de construcción como ruido por el trabajo con herramientas ya sean eléctricas o manuales, producen una perturbación en la fauna, por lo que se recomienda: → Apagar los	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Monitoreo diario.	Durante la fase de construcción.	Incluido en los trabajos diarios.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCION DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS
	equipos eléctricos mientras no estén en uso. → Trabajar en horario diurno. → No molestar a la fauna silvestres de darse el hallazgo con algún animal dentro del área del proyecto.				
Afectación por el aumento de la intensidad y duración del ruido.	El ruido en las áreas de trabajo es muy molesto para la fauna y moradores cercanos. sin embargo, se deben tomar las siguientes medidas: → No molestar a las aves o animales terrestres en el área del proyecto (de encontrarse). → Apagar los equipos eléctricos mientras no estén en uso. → Usar equipos en buen estado mecánico para que no sea causal de aumento de ruido. → Utilizar equipo de protección auditiva al manipular herramientas	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Monitoreo semanal.	Durante la fase de construcción.	Incluido en los trabajos diarios.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS
	eléctricas que generen ruido.				
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 construcción y domésticos sean esparcidos por el viento o animales domésticos. → Tener contrato con el municipio para la disposición final de los desechos.	El promotor en responsabilidad con el contratista,	Diario.	Durante la fase de construcción.	450.00.
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	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.	Durante la fase de construcción.	600.00.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS
	lo que se deberá: → Coordinar con el promotor o contratista la elaboración de letrinas temporales o alquiler de letrinas móviles.				
Ocurrencia de accidentes laborales.	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, como guantes de soldador, carpintero; lentes de protección adecuados y demás equipos apropiados para cada	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.	Durante la fase de construcción.	Esta incluido dentro del costo del proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCION DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS
	actividad. → Capacitar a los trabajadores en temas de riesgos laborales. → Tener personal encargado de velar por la seguridad dentro del proyecto. → Señalizar continuamente las áreas de riesgos y peligros.				
Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos.	→ Poseer kit contra derrames de hidrocarburos. → Capacitar a personal para el saneamiento de suelo contaminado por hidrocarburos.	Promotor en responsabilidad con el contratista.	Semanal.	Durante la fase de construcción.	500.00

Fuente: Equipo de consultores.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

CUADRO N° 27. Cronograma de ejecución.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS.	FASE DE CONSTRUCCION									
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
Emisiones al ambiente por de vehículos de carga.	Poseer kit contra derrames en el área del proyecto.										
	Darles el mantenimiento adecuado a los equipos y maquinarias utilizadas y en el periodo adecuado.										
	Apagar los equipos al no utilizarlos o cuando no se encuentren en movimiento.										
	Realizar mantenimientos de los equipos fuera del área de trabajos.										
Erosión o pérdida de suelo.	Cubrir con lonas el material expuesto a erosión eólica e hídrica.										
	Utilizar carro cisterna para el riego de agua y humedecer el área del proyecto.										

	Controlar la velocidad de los vehículos dentro del área del proyecto.										
Alejamiento de la fauna silvestre.	Apagar los equipos eléctricos mientras no estén en uso.										
	Trabajar en horario diurno.										
	No molestar a la fauna silvestres de darse el hallazgo con algún animal dentro del área del proyecto.										
Afectación por el aumento de la intensidad y duración del ruido.	No molestar a las aves o animales terrestres en el área del proyecto.										
	Apagar los equipos eléctricos mientras no estén en uso.										
	Usar equipos en buen estado mecánico para que no sea causal de aumento de ruido.										
	Utilizar equipo de protección auditiva al manipular herramientas eléctricas que generen ruido.										

Generación de desechos sólidos.	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 construcción y domésticos sean esparcidos por el viento.										
Generación de desechos líquidos.	Coordinar con el promotor la utilización de los baños para obtener baños móviles.										
Ocurrencia 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, como guantes de soldador, carpintero; lentes de protección adecuados y demás equipos apropiados para cada actividad.										

Riesgo de contaminación por hidrocarburos.	Poseer kit contra derrames de hidrocarburos.										
	Capacitar a personal para el saneamiento de suelo contaminado por hidrocarburos.										

Fuente: Equipo consultor.

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° 28. Programa de monitoreo ambiental.

IMPACTO AMBIENTAL	RESPONSABLE DE LA EJECUCION DE LAS MEDIDAS	MONITOREO
Emisiones al ambiente (gases, partículas).	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Trimestral
Alejamiento de la fauna silvestre.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Monitoreo diario.
Afectación por el aumento de la intensidad y duración del ruido.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Monitoreo trimestral.
Generación de desechos sólidos.	El promotor en responsabilidad con el contratista,	Diario.
Generación de desechos líquidos.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Mensual (recibos de mantenimiento de letrinas portátiles)
Ocurrencia de accidentes laborales.	El promotor en responsabilidad con el contratista.	Diario.
Riesgo de contaminación por hidrocarburos.	Promotor en responsabilidad con el contratista.	Semanal.

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.

Los riesgos ambientales identificados para la realización de este proyecto son pocos o casi nulos, debido a la naturaleza del terreno y del entorno urbano - comercial. La topografía del terreno es totalmente plana, por lo que no se darán deslizamientos o derrumbes; tampoco existen fuentes de aguas naturales que puedan ocasionar inundaciones en la propiedad.

9.4. Plan de rescate de flora y fauna.

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 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° 29. Plan de contingencia.

ACTIVIDADES	PRODUCTO ESPERADO	ETAPA 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.	Tener personal adiestrado para manejo de extintor y un brigadista como mínimo que pueda utilizar adecuadamente el botiquín.	Construcción.	Capataz, ing. Residente y oficial de seguridad.
Tener disponible un vehículo para transportar el accidentado al Hospital más cercano (Hospital	Tener en sitio personal y vehículo disposición y en buenas	Construcción.	Jefe de obra, capataz, chofer.

ACTIVIDADES	PRODUCTO ESPERADO	ETAPA DEL PROYECTO	ACTORES
de Changuinola)	condiciones.		
Poseer en un lugar visible los números de teléfonos y contactos del ing. De área, capataz, oficial de seguridad, hospital, cruz roja, bomberos, policía ministerio de ambiente entre otros.	Tener al alcance de cualquier persona los contactos a acudir en una emergencia.	Construcción y operación.	Ing. De área, capataz y oficial de seguridad.
Capacitar y posee brigadistas distribuidos en el área de trabajo.	Tener personas capacitadas en el área del proyecto en primeros auxilios.	Construcción.	Oficial de seguridad.
DERRAMES DE ACEITES DE LOS EQUIPOS			
Tener kit contra derrames en el sitio del proyecto, al igual de arena y personal capacitado para darle ejecutar esta acción de saneamiento.	Evitar la contaminación de subsuelo.	Construcción.	Jefe de obra, capataz,

Fuente: Equipo de consultores.

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.

9.8. Plan para la reducción de los efectos de cambio climático.

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. Costos de la 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° 30. Costos de la gestión ambiental.

COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Pago del monto para la Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	300.00
Pago de Paz y Salvo	3.00
Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (incluyendo monitoreos ambientales, prospección arqueológica, entre otros)	3,500.00
Ejecución de medidas de mitigación ambiental.	3,550.00
TOTAL	7,353.00

Fuente: Equipo de consultores.

10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.

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.

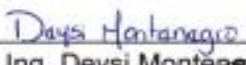
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

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

NOMBRE DEL CONSULTOR	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMA
Ing. Carlos Montenegro	❖ Coordinación del EslA. ❖ Descripción del proyecto. ❖ Identificación de Impactos Ambientales. ❖ Presentación de medidas de Mitigación y presupuesto. ❖ Redacción del documento. ❖ Elaboración del PMA. ❖ Revisión final.	 Ing. Carlos Montenegro Consultor Ambiental DEIA-IRC-026-2019
Ing. Naslhey Lorenzo	❖ Preparación del Plan de Participación Ciudadana ❖ Descripción del ambiente físico, biológico y socioeconómico del proyecto. ❖ Descripción de flora y fauna biológica.	 Ing. Naslhey Lorenzo Consultor Ambiental DEIA-IRC-083-2022

11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Los profesionales de apoyo en la elaboración del estudio de impacto ambiental son los siguientes:

Ing. Deysi Montenegro	❖ Descripción del proyecto, obra o actividad. ❖ Descripción de planos.	 Ing. Deysi Montenegro Ingeniera Mecánica
-----------------------	---	--



12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES:

Se considera viable la construcción del proyecto “**PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP**” ya que el mismo no generará impactos ambientales de relevancia mayor 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 1 de 1 de marzo de 2023.

- El desarrollo de este proyecto será de gran beneficio económico, el mismo brindará oportunidades laborales directas e indirectas en el distrito.
- 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.

- Árboles y Arbustos de Panamá. Trees and Shrubs of Panamá. Luis G. Carrasquilla R. ISBN 9962-651-08-5. Primera Edición 2005/2006. Editora Novo Art, S.A. Panamá.
- 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. MiAmbiente.
- Atlas ambiental de la República de Panamá. Primera Edición. 2010. Autoridad Nacional del Ambiente.

Link de sitios web visitados:

- https://www.inec.gob.pa/Aplicaciones/POBLACION_VIVIENDA/lug_poblado_s02/bocas02.htm
- <https://www.sinia.gob.pa/>.
- <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>.

14. ANEXOS.

- 14.1. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
- 14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.
- 14.3. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.
- 14.4. Copia de cédula de identificación personal, debidamente notariada.
- 14.5. Lista de firmas de los participantes de la entrevista de participación ciudadana.
- 14.6. Entrevistas de participación ciudadana.
- 14.7. Ficha informativa del proyecto.
- 14.8. Cronograma de desarrollo de las actividades.
- 14.9. Informe de prospección arqueológica.
- 14.10. Informe de ensayo de calidad de aire.
- 14.11. Informe de ensayo de ruido ambiental.
- 14.12. Informe de ensayo de vibración ambiental.
- 14.13. Certificación de conexión de los servicios básicos de agua potable.
- 14.14. Certificación de uso de suelo.
- 14.15. Mapa a escala del proyecto.
- 14.16. Mapa de cobertura vegetal.
- 14.17. Planos de construcción.
- 14.18. Plano del polígono del proyecto.
- 14.19. Plano topográfico.

ANEXO 14.1.

Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 228433

Fecha de Emisión:

27	10	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

26	11	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

RIOS CASAZOLA , EDGAR ALBERTO

Con cédula de identidad personal N°

4-230-886

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



ANEXO 14.2.

Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación
emitido por el Ministerio de Ambiente.



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

1034317

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA / 4-230-886	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-7-19
<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	1698126553	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

COBRADO EN CONCEPTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1

Día	Mes	Año	Hora
19	07	2023	12:54:57 PM

Firma

Nombre del Cajero Donis Salinas



IMP 1

ANEXO 14.3.

Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.09.20 16:41:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 388723/2023 (0) DE FECHA 09/19/2023.D.D.G

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO CÓDIGO DE UBICACIÓN 1001, FOLIO REAL N° 30401740
UBICADO EN LOTE N° B , CORREGIMIENTO BOCAS DEL TORO, DISTRITO BOCAS DEL TORO, PROVINCIA BOCAS DEL TORO
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 559.08m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 559.08m²
CON UN VALOR DE B/.1,174.06 (MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO BALBOAS CON SEIS)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DE UN PUNTO MARCADO EN EL PLANO CON LA LETRA A CON RUMBO SUR DIECISIETE GRADOS TREINTA Y OCHO MINUTOS TREINTA Y DOS SEGUNDOS ESTE (S17°38'32"E) SE MIDEN DIECISIETE (17) METROS CON TREINTA Y SIETE (37) CENTÍMETROS, LIMITANDO CON LÍMITE DE SERVIDUMBRE HACIA BOCAS DEL TORO, HASTA LLEGAR AL PUNTO 8; DEL PUNTO B CON RUMBO NORTE OCHENTA Y CUATRO GRADOS CERO TRES MINUTOS TREINTA Y DOS SEGUNDOS OESTE (N84°03'32"W) SE MIDEN TREINTA Y OCHO (38) METROS CON CINCUENTA (50) CENTÍMETROS, LIMITANDO CON LA FINCA NÚMERO CINCO MIL SETENTA Y CUATRO (5074) CÓDIGO DE UBICACIÓN MIL UNO (1001), PROPIEDAD DE BANCO HIPOTECARIO DE PANAMÁ, HASTA LLEGAR AL PUNTO C; DEL PUNTO C CON RUMBO NORTE CINCO GRADOS CUARENTA Y OCHO MINUTOS CINCUENTA SEGUNDOS ESTE (N5°48'50"E) SE MIDEN DIECISÉIS (16) METROS, LIMITANDO CON RESTO LIBRE DE LA FINCA NÚMERO TREINTA MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE (30306419), CÓDIGO DE UBICACIÓN MIL UNO (1001) PROPIEDAD DE EDGAR ALBERTO RÍOS CASAZOLA HASTA LLEGAR AL PUNTO D; DEL PUNTO D CON RUMBO SUR OCHENTA Y TRES GRADOS CINCUENTA Y CUATRO MINUTOS TREINTA Y OCHO SEGUNDOS ESTE (S83°54'38"E) SE MIDEN TREINTA Y UN (31) METROS CON CINCUENTA Y OCHO (58) CENTÍMETROS, LIMITANDO CON SERVIDUMBRE DE CINCO (5) METROS DE ANCHO, HASTA LLEGAR AL PUNTO A, PUNTO QUE SIRVIÓ DE PARTIDA PARA ESTA DESCRIPCIÓN. NÚMERO DE PLANO: N° 01-01-01-13858

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA (CÉDULA 4-230-886) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023 10:34 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404261099



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9A9AAF9C-F1CA-4949-9DFC-2FC5DA206556
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2023.09.21 09:52:52 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 388519/2023 (0) DE FECHA 09/19/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO CÓDIGO DE UBICACIÓN 1001, FOLIO REAL Nº 30401739
LOTE Nº A , CORREGIMIENTO BOCAS DEL TORO, DISTRITO BOCAS DEL TORO, PROVINCIA BOCAS DEL TORO
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4,487.70m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4,487.70m²
CON UN VALOR DE B/.9,424.17 (NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO BALBOAS CON DIECISIETE) Y UN
VALOR DE TERRENO DE B/.9,424.17 (NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO BALBOAS CON DIECISIETE)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DE UN PUNTO MARCADO EN EL PLANO CON EL NÚMERO UNO (1)
CON RUMBO SUR TRES GRADOS CUARENTA Y CINCO MINUTOS TREINTA Y SEIS SEGUNDOS ESTE (S3°45'36"E)
SE MIDEN DIEZ (10) METROS CON NOVENTA Y OCHO (98) CENTÍMETROS, LIMITANDO CON LÍMITE DE
SERVIDUMBRE HACIA BOCAS DEL DRAGO, HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DOS (2); DEL PUNTO NÚMERO
DOS (2) CON RUMBO SUR ONCE GRADOS ONCE MINUTOS CUARENTA Y CUATRO SEGUNDOS ESTE
(S11°11'44"E) SE MIDEN DIEZ (10) METROS CON CERO DOS (02) CENTÍMETROS, LIMITANDO CON LÍMITE DE
SERVIDUMBRE HACIA BOCAS DEL DRAGO, HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO TRES (3); DEL PUNTO NÚMERO
TRES (3) CON RUMBO SUR QUINCE GRADOS VEINTISIETE MINUTOS CUARENTA Y DOS SEGUNDOS ESTE
(S15°27'42"E) SE MIDEN NUEVE (9) METROS CON TREINTA Y CUATRO (34) CENTÍMETROS LIMITANDO CON
LÍMITE DE SERVIDUMBRE HACIA BOCAS DEL DRAGO, HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CUATRO (4); DEL
PUNTO NÚMERO CUATRO (4), CON RUMBO SUR DIECIOCHO GRADOS CUARENTA Y SEIS MINUTOS DIECINUEVE
SEGUNDOS ESTE (S18°46'19"E), SE MIDEN VEINTE (20) METROS CON SETENTA Y NUEVE (79) CENTÍMETROS,
LIMITANDO CON LÍMITE DE SERVIDUMBRE HACIA BOCAS DEL DRAGO, HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO
CINCO (5); DEL PUNTO NÚMERO CINCO (5), CON RUMBO SUR DIECISIETE GRADOS TREINTA Y OCHO MINUTOS
TREINTA Y DOS SEGUNDOS ESTE (S17°38'32"E), SE MIDEN SETENTA (70) METROS CON SESENTA Y TRES (63)
CENTÍMETROS, LIMITANDO CON LÍMITE DE SERVIDUMBRE HACIA BOCAS DEL TORO HASTA LLEGAR AL PUNTO
NÚMERO SEIS (6); DEL PUNTO NÚMERO SEIS (6), CON RUMBO NORTE OCHENTA Y CUATRO GRADOS CERO
CUATRO MINUTOS CERO SIETE SEGUNDOS OESTE (N84°04'07"W), SE MIDEN TREINTA Y OCHO (38) METROS
CON TREINTA Y UN (31) CENTÍMETROS, LIMITANDO CON SERVIDUMBRE DE CINCO (5) METROS DE ANCHO,
HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO SIETE (7); DEL PUNTO NÚMERO SIETE (7) CON RUMBO NORTE VEINTIÚN
GRADOS VEINTISIETE MINUTOS VEINTIOCHO SEGUNDOS OESTE (N21°27'28"W), SE MIDEN OCHENTA Y UN (81)
METROS CON NOVENTA (90) CENTÍMETROS, LIMITANDO CON RESTO LIBRE DE LA FINCA NÚMERO TREINTA
MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE (30306419), CÓDIGO DE UBICACIÓN MIL UNO
(1001) PROPIEDAD DE EDGAR ALBERTO RÍOS CASAZOLA, HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO OCHO (8); DEL
PUNTO NÚMERO OCHO (8) CON RUMBO NORTE CINCO GRADOS CINCUENTA Y CUATRO MINUTOS DIECISÉIS
SEGUNDOS ESTE (N5°54'16"E), SE MIDEN CUARENTA Y DOS (42) METROS CON TREINTA Y NUEVE (39)
CENTÍMETROS, LIMITANDO CON RESTO LIBRE DE LA FINCA NÚMERO TREINTA MILLONES TRESCIENTOS SEIS
MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE (30306419), CÓDIGO DE UBICACIÓN MIL UNO (1001) PROPIEDAD DE EDGAR
ALBERTO RÍOS CASAZOLA, HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO NUEVE (9); DEL PUNTO NÚMERO NUEVE (9),
CON RUMBO NORTE SETENTA Y NUEVE GRADOS TREINTA Y OCHO MINUTOS DIECISÉIS SEGUNDOS ESTE
(S79°38'16"E), SE MIDEN TREINTA (30) METROS CON NOVENTA Y SEIS (96) CENTÍMETROS, LIMITANDO CON
TERRENO NACIONAL OCUPADO POR VERÓNICA CHEN HASTA LLEGAR PUNTO NÚMERO UNO (1) PUNTO QUE
SIRVIÓ DE PARTIDA PARA ESTA DESCRIPCIÓN. ----- NÚMERO DE PLANO: Nº 01-01-01-13858

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA (CÉDULA 4-230-886) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 777B89E5-742C-426B-8C97-5B5F4E00C92C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.
QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN MEJORA INSCRITAS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 21 DE SEPTIEMBRE DE 2023 9:51 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404260861



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 777B89E5-742C-426B-8C97-5B5F4E00C92C
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.

Copia de cédula de identificación personal, debidamente
notariada.



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula
No. 4-157-725.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo
conforme.

15 SEP 2023

Panamá, _____

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto



ANEXO 14.5.

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

LISTA DE FIRMAS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I.

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro,
Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Nº	NOMBRE COMPLETO	FIRMA
1	Stefania Santos	Stefania Santos
2	Jorge Jaramila	Jorge Jaramila
3	Orlando Delacruz	Orlando Delacruz
4	Ludwig Miller H.	Ludwig Miller H.
5	Nelson Miller	Nelson Miller
6	Jorge Jesse	Jorge Jesse
7	Faustina Castillo	Faustina Castillo
8	Ruth Santos	Ruth Santos
9	Yandeli Jose	Yandeli Jose
10	Nayariid Thomas	Nayariid Thomas
11	Ulises Quintero M	Ulises Quintero M
12	Neida Record	Neida Record
13	Camilo Abrego	Camilo Abrego
14	Jorge Smith	Jorge Smith
15	Juiz Bernal	Juiz Bernal
16	Doris Aguilar	Doris Aguilar
17	Hermilio Baker	Hermilio Baker
18	Marilyn Santiago	Marilyn Santiago
19	Eliacer Atencio	Eliacer Atencio
20	Josefina de miller	Josefina de miller

LISTA DE FIRMAS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I.

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro,
Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Nº	NOMBRE COMPLETO	FIRMA
21	Maricia Smith	maricia smith
22	Katharine Williams	katharine Williams
23	Dilia pablo	Dilia pablo
24	Sara medrano	Sara medrano
25	Mayely Choito	Mayely Choito S.
26	Uielka Smith	Uielka Smith
27	Fazolito Sam	Fazolito Sam
28	Luzbeth M. Sam	Luzbeth mangelis Sam
29	Guistina Delgado	Guistina Delgado
30	Edith Saizky ell	Edith Saizky ell
31	Emmeralda Williams	Emmeralda Williams
32	Milko Pablo	Milko Pablo
33	Manibela Saldana	Manibela Saldana
34	Hernando Julión	Hernando Julión
35	Leonela Martinez	Leonela Martinez
36	G. Perryland	G. Perryland
37	Benita silo de Hooker	Benita silo de Hooker
38	Yoseida Hooker Silo	Yoseida Hooker Silo
39	Valencia Tulo	Valencia Tulo
40	Lilia Montezuma	Lilia Montezuma

ANEXO 14.6.

Entrevistas de participación ciudadana.

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Mano de obra Local

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Leodegario Millar Sexo: M Edad: 53
Lugar de Residencia: Vía del Drago Ocupación: Independiente

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Nelson Millar Sexo: M Edad: 28
Lugar de Residencia: Via del Drago Ocupación: Desempleado

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Josefina de Miller Sexo: F Edad: 51

Lugar de Residencia: Vía del Drago Ocupación: Administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Marilyn Santiago

Sexo: F Edad: 19

Lugar de Residencia: Vía del Drago

Ocupación: Administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Eliecar Afencio Sexo: M Edad: 25
Lugar de Residencia: Vía del Drago Ocupación: Chef

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Sorga Jessa Sexo: M Edad: 37
Lugar de Residencia: vía del Drago Ocupación: Independiente

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Faustina Castillo Sexo: F Edad: 21

Lugar de Residencia: vía del Drago Ocupación: Administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Plaza de empleo local

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Ruth Santos Sexo: F Edad: 38
Lugar de Residencia: Via del Drago Ocupación: Administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Mano de obra Local

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Yaneli Jose Jessey Sexo: F Edad: 35
Lugar de Residencia: villa del drago Ocupación: administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☐ No ☒

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Nayarid Thomas Sexo: F Edad: 19
Lugar de Residencia: Vía el Drago Ocupación: Estudiante

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Ulises Quintero Sexo: M Edad: 36
Lugar de Residencia: Vía del Drago Ocupación: Seguridad

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Neida Record Sexo: F Edad: 26

Lugar de Residencia: Via del Drago Ocupación: Administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Camilo Abrage Sexo: M Edad: 39
Lugar de Residencia: Vía del Drago Ocupación: Independiente

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Jorge Smith Sexo: M Edad: 21
Lugar de Residencia: Vía del Drago Ocupación: Independiente

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Lois Vernal Sexo: M Edad: 34
Lugar de Residencia: Vía del Drago Ocupación: Administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Doris Aguilar Sexo: F Edad: 24

Lugar de Residencia: Via del Drago Ocupación: Administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Harminia Baker Sexo: F Edad: 37

Lugar de Residencia: Via del Drago Ocupación: Administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Es Beneficioso

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Estefanía Santos Sexo: F Edad: 26

Lugar de Residencia: La Vía del Lago Ocupación: Administradora del hogar

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Mano de obra local

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Jorge Granado Sexo: M Edad: 29
Lugar de Residencia: Via del Drago Ocupación: Solero

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Inicia pronto

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Arside Molina Sexo: M Edad: 46

Lugar de Residencia: Vía del Drago Ocupación: Romero

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☐ No ☒

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Dar empleo a las personas de Isla Colón

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Marcias Smith Sexo: F Edad: 55
Lugar de Residencia: Cullos del Oro Ocupación: Independiente

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Katherine Williams Sexo: F Edad: 21
Lugar de Residencia: Ullas del Drago Ocupación: Estudiante

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☐ No ☒

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Habilitar transporte

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Widia Pablo Sexo: F Edad: 54
Lugar de Residencia: Ullas del Drago Ocupación: Restaurante

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Sara Medrano Sexo: F Edad: 22

Lugar de Residencia: Ullas del Drago Ocupación: Estudiante

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Mayely Chuito Sexo: F Edad: 21

Lugar de Residencia: Ullas del Oro Ocupación: Ama de casa

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Ulrika Smith Sexo: F Edad: 31

Lugar de Residencia: Ullas del Drago Ocupación: Ayudante de cocina

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Luzbeth Sam Sexo: F Edad: 24

Lugar de Residencia: Ullas del Drago Ocupación: Estudiante

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Farolito Sam Sexo: M Edad: 56

Lugar de Residencia: Ullinas del Drago Ocupación: Desempleado

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Empleo para la población de Ullas del Drago

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Cristina Grenald Sexo: F Edad: 65
Lugar de Residencia: Ullas del Drago Ocupación: Jubilada

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Elida Sanchez Sexo: F Edad: 64

Lugar de Residencia: Ullas del Drago Ocupación: jubilada

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Esmeralda Williams Sexo: F Edad: 38

Lugar de Residencia: Villas del Drago Ocupación: Recomercio

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opinó

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Milka Pablo Sexo: F Edad: 29
Lugar de Residencia: Ullas del Drag Ocupación: Desempleada

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Maribel Saldoña Sexo: F Edad: 34
Lugar de Residencia: Villas del Drago Ocupación: Ama de casa

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Hernando Julian Sexo: M Edad: 48
Lugar de Residencia: Villas del Lago Ocupación: seguridad

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Leonela Mar Hincz Sexo: F Edad: 30
Lugar de Residencia: Villas del Drago Ocupación: Ama de casa

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Genito Rayland Sexo: M Edad: 40
Lugar de Residencia: Villas del Drago Ocupación: Mercaderista

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Benita Cito de Hooker Sexo: F Edad: 60
Lugar de Residencia: Villas del Oro Ocupación: Ama de casa

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☐ No ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

NO opinó

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Yoseida Itooker Sexo: F Edad: 20
Lugar de Residencia: Villas del Drago Ocupación: Ama de casa

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☒ No ☐

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

Contar con seguridad en toda el area

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Valencio Taylor Sexo: M Edad: 33
Lugar de Residencia: Villas del Oro Ocupación: seguridad

Muchas gracias!

FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Dirección: Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro.

Industria: Sector construcción.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas y una estación de combustible. Lo cual resultará de gran beneficio para la comunidad local. El proyecto define como Categoría I, debido a que su ejecución no estima alterar las condiciones biológicas de los. Esta encuesta 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 el proyecto?

Si ☐ No ☒

2. Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Si ☒ No ☐

3. Cree usted que el proyecto durante sus etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

Si ☒ No ☐

4. Piensa que el proyecto causará algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

Si ☒ No ☐

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción?

No opino

Datos generales de la persona entrevistada

Nombre: Cilia Montezuma Sexo: F Edad: 25
Lugar de Residencia: Villas del Llrago Ocupación: Ama de casa

Muchas gracias!

ANEXO 14.7.

Ficha informativa del proyecto.

FICHA INFORMATIVA DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola.

La Plaza Comercial Bocas Stop tendrá lugar en Boca Del Drago, corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, ocupando dos terrenos denotados como

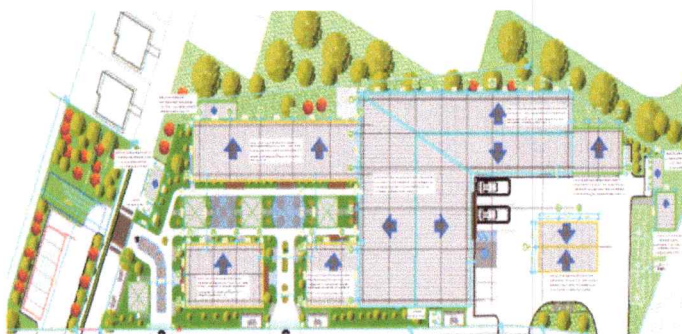


Ilustración N° 1. Vista de arquitectónica del proyecto.

lote A de 0 Ha + 4,487.70 m², y lote B de 0 Ha + 0,559.08 m². El monto de inversión estimado para la realización de este proyecto es de 1,200.000.00 balboas.

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial de dos plantas que contará con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, como: restaurantes, supermercados, cuatro locales comerciales, cuatro kioscos, farmacia, oficinas administrativas, estación de combustible, estacionamiento para vehículos y bicicletas. La realización de este proyecto beneficiará en gran manera a la comunidad de Boca Del Drago y zonas aledañas, brindando oportunidades laborales en sus distintas etapas de desarrollo.

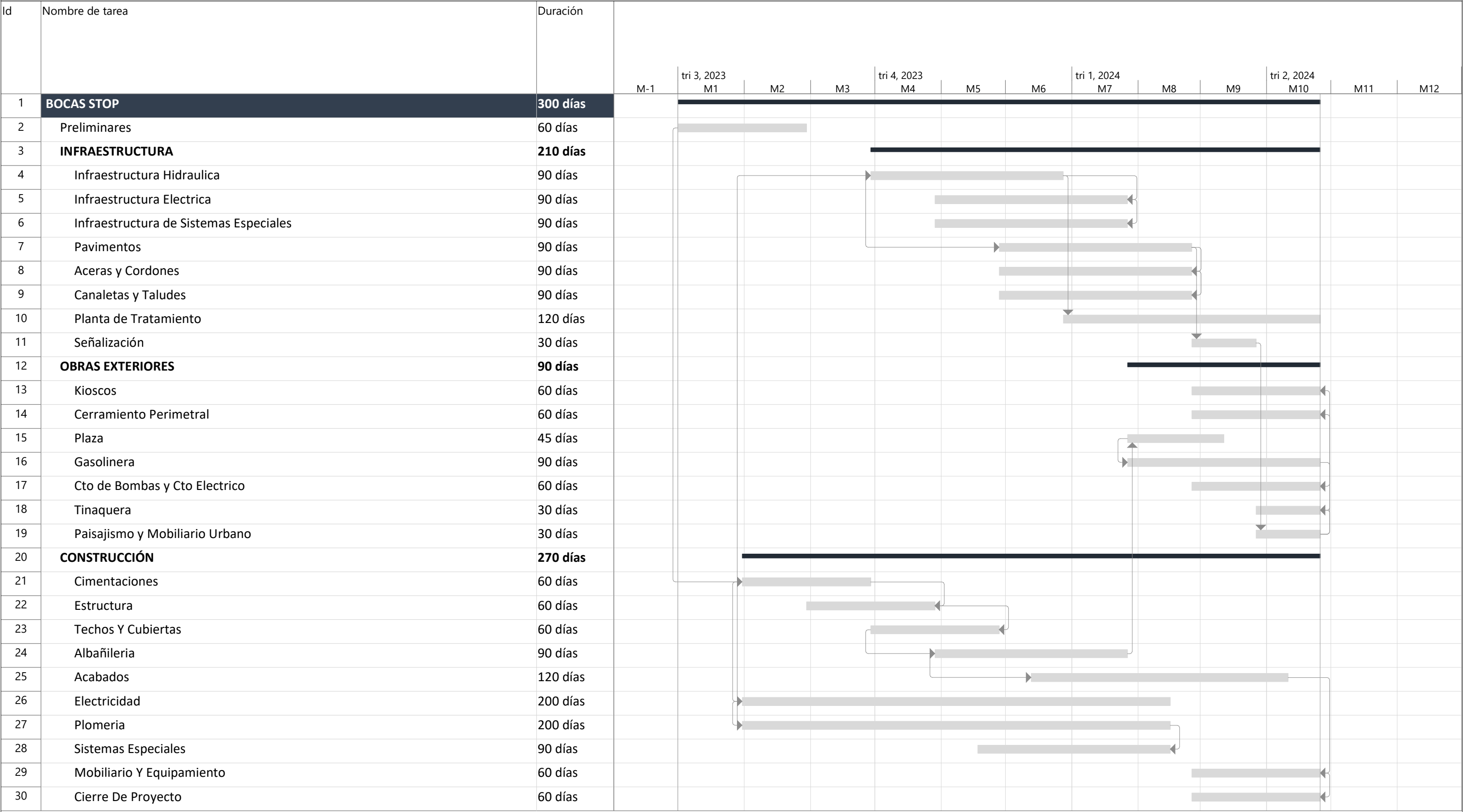
Algunos de los posibles impactos sociales y ambientales más importantes y esperados por la etapa de construcción son los siguientes:

Impactos socioambientales identificados	
Aumento del ruido ambiental.	Trabajar en horarios diurnos.
Riesgos de accidentes.	Señalizar las áreas del proyecto periódicamente.
Afectación a la calidad del aire por partículas de polvo.	Mantener húmedas las áreas expuestas para evitar el levantamiento de partículas de polvo.

ANEXO 14.8.

Cronograma de desarrollo de las actividades.

CRONOGRAMA DE BOCAS STOP



ANEXO 14.9.

Informe de prospección arqueológica.

Informe arqueológico para el proyecto “Plaza
Comercial Bocas Stop”, corregimiento de
Bocas del Toro, Distrito y Provincia de Bocas del Toro

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

Julio de 2023

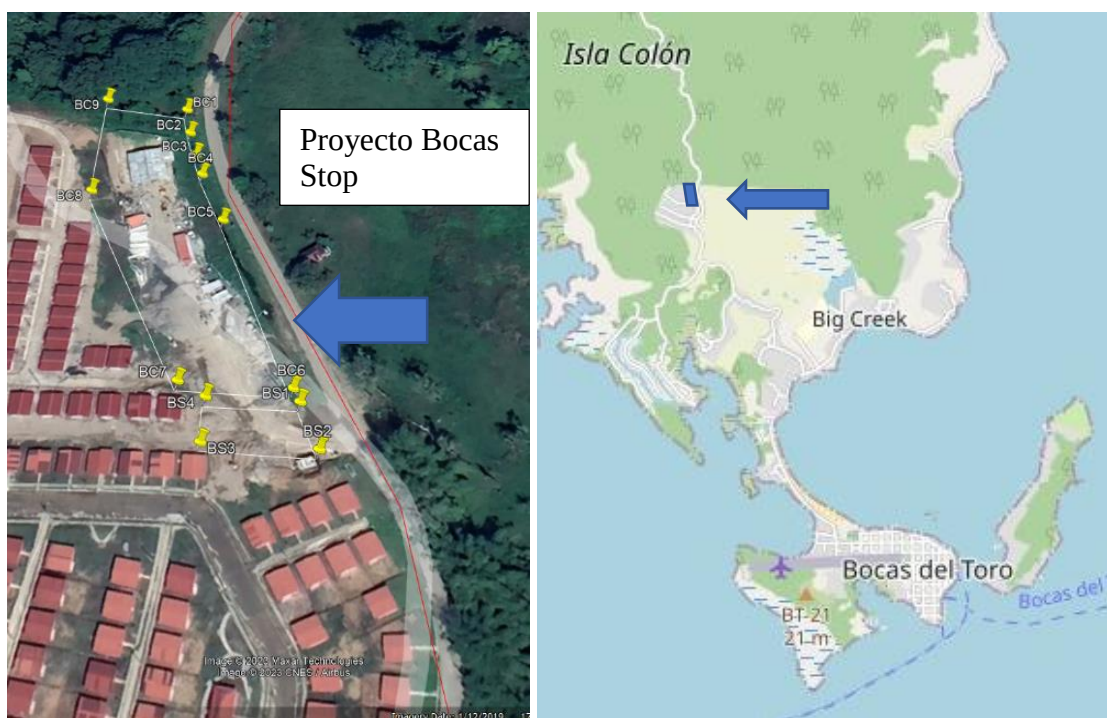


Fig. 1.- Ubicación del área a intervenir en Isla Colón, Bocas del Toro.

Promotor: Edgar Alberto Ríos Casazola

Introducción:

Se trata de un proyecto de construcción de una plaza comercial en dos predios adyacentes de 5046.78 metros cuadrados (Lote A, folio real 3040739, código de localización 1001 y Lote B, folio real 3040740, código de localización 1001) adyacentes a un desarrollo urbano de viviendas unifamiliares en las afueras de la ciudad Bocas del Toro, corregimiento y distrito homónimos. Actualmente se encuentra ocupado por las instalaciones de una empresa constructora.



Fig. 2.- Ubicación de los lotes que conforman el proyecto, en un desnivel al este de la carretera hacia Boca del Drago.



Fig. 3.- El espacio donde se desarrollará el proyecto está ubicado en Isla Colón, en las inmediaciones de la urbanización popularmente conocida como “400 casas” y actualmente está ocupado por instalaciones de la empresa constructora.

Antecedentes: Contexto y potencial

- **Revisión de la literatura arqueológica**

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 Cooke et al. 2019, Haberland 1976 y 1984,

Corrales 2000 y 2016). 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. 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.

- **Investigaciones previas en el archipiélago de Bocas del Toro**

En general, la arqueología de Bocas del Toro se conoce por investigaciones realizadas en varias áreas del archipiélago homónimo (ver Gordon 1962 y 1982, en la península de Aguacate (Linares 1980b; Linares y Ranere 1980), la propia Isla Colón (en Boca del Drago, Stirling y Stirling 1964; Wake 2004; Wake, de León y Fitzgerald 2004; se han realizado prospecciones recientemente como parte de la evaluación arqueológica de proyectos, como por ejemplo Sunset Point) 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, Brizuela, Fitzgerald y Biffano 2005). En la isla Solarte, Stephens (1997) reporta la presencia de cerámica arqueológica precolombina en Punta Hospital.

Los sitios arqueológicos más conocidos en la literatura arqueológica son los concheros precolombinos de la península de Aguacate, al sur de la isla Cristóbal, excavados por Linares (Linares y Ranere 1980; Linares 1980a y 1980c), siendo el más conocido aquel denominado Cerro Brujo. Recientemente, Sitio Drago ha sido objeto de investigaciones científicas y las publicaciones al respecto permiten actualizar las interpretaciones acerca de la historia cultural de la región (Wake et al. 2004 e informes no publicados que reposan en los archivos de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura).

- **Historia cultural de Isla Colón**

La historia cultural del occidente del istmo de Panamá es mejor conocida para la vertiente del Pacífico que para el lado del mar Caribe. Hasta hace unos años no se tenía información acerca de los procesos históricos vinculados a la ocupación humana de la provincia de Bocas del Toro. En Costa Rica, cerca de la frontera con Panamá se han reportado (Chávez et al. 1996) sitios que datan del primer milenio antes de Cristo (Sitio Black Creek, Provincia de Limón, Distrito de Sixaola). Esta sería la ocupación más temprana de la vertiente atlántica del Gran Chiriquí (ver Cooke y Sánchez 2004). En el archipiélago de Bocas del Toro la ocupación más temprana correspondería a un sitio ubicado relativamente cerca de Boca del Drago, en el interior de la isla, al nordeste de Sitio Drago, que fue prospectado en 2004 e investigado brevemente en 2005 por Wake y asociados (Fitzgerald, observación personal 2004 y 2005, Wake, comunicación personal 2004, J. Bond, comunicación personal 2005) Allí se registró cerámica de estilo muy similar a lo que aparece en Chiriquí durante el período denominado Bugaba Tardío (fechado entre el 400 y el 600 d.C.).

Linares y asociados (Linares 1980 a; 1980b; Kudarauskas et. al. 1980) distinguen una “Fase Aguacate” que correspondería a una primera ocupación de sitios en la península de Aguacate, con fechas aproximadas del 600 al 700 después de Cristo. Posteriormente

se identifica la “Fase Bocas”, que se extiende hasta el 900 d.C. La “Fase Bocas” está caracterizada por la cerámica con acabados cepillados y pellizcados (Bocas Brushed Pinched) que domina las muestras en la mayoría de los sitios reportados en la literatura y en los reportes de EIA más recientes. En lo que concierne a las investigaciones más recientes publicadas, las fechas del Sitio Drago son ligeramente más recientes, entre el 800 y el 1300 d.C. (Wake et al. 2004) pero siempre traslapan los rangos cronológicos publicados previamente. De acuerdo a estas informaciones, los primeros habitantes de Bocas habrían migrado desde la vertiente pacífica (es decir de las costas y estribaciones cordilleranas de Chiriquí) para eventualmente establecerse por todo el territorio insular (ver también Cooke et al. 2019, para una discusión reciente de los procesos de “radiaciones adaptativas” propuestas originalmente por Linares y Ranere [1980]).

- **Evaluación etnohistórica de Bocas del Toro**

Un análisis de las fuentes (Fitzgerald, información inédita sobre investigaciones en fuentes primarias y secundarias en la Biblioteca Nacional de Panamá) 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 Tójar, 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 1995 y 2004).

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.

Durante los siglos XVII al XIX la zona fue frecuentemente atacada por los Miskitos (un aguerrido grupo de ascendencia afroindígena basados 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 (Castillero Calvo 1995, 2004; ver también Herrera 1982 y Cooke 1982). Durante los siglos XIX y XX los Ngöberes 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 Ganuza 1988; Gutiérrez 1986, 1991; Linares 1986; Stephens 1987, 1997 y Thomas 1926), mientras que los Teribes quedan permanecen en su territorio del río Teribe y los Changuenas y Dorasques desaparecen (por migraciones y mestizaje).

Evaluación arqueológica:

En primera instancia, 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.

La visibilidad y accesibilidad del área de estudio era satisfactoria y se pudo inspeccionar completamente. Lo más importante observado es que los lotes que conforman el proyecto presenta afectación previa por movimientos de tierra para adecuación y utilización como depósito de materiales, equipo pesado y como sede administrativa de la empresa constructora (ver Figuras 4 y 5), que, además, presentan una superficie alterada por movimientos de tierra y rellenos.



Fig. 4.- Vistas del área donde se desarrollará el proyecto: nótese que el suelo está nivelado y compactado.



Fig. 5.- Comparación de vistas aéreas del predio donde se desarrollará el proyecto durante la etapa de construcción (arriba vista de 2019, abajo vista de 2022, ambas del historial de Google Earth), resulta evidente la afectación previa a la presente evaluación.



Fig. 6.- Otras vistas del proyecto, los taludes se inspeccionaron con resultados negativos

La evaluación reciente del proyecto denominado “Suministro de materiales, mano de obra, equipo y administración para los estudios, diseños y construcción del proyecto de urbanización ‘Isla Colón’” realizada por A. Mora arrojó resultados negativos en todas las unidades de muestreo subsuperficial realizadas. Tres de los sondeos (ver Figuras 7 y 8), es decir, los numerados 539-541 en el informe de 2018, traslapan con nuestra área de estudio y confirman que, previo a las afectaciones indicadas (e ilustradas claramente en la comparación de la Figura 5, arriba) el potencial arqueológico era bajo o nulo. En nuestro caso, no fue posible realizar ninguna unidad de muestreo subsuperficial por las condiciones actuales de los predios, cubiertos de un relleno compacto y de estructuras y equipos (ver Figuras 3, 4 y 6).



Fig. 7.- Ilustración denominada “Vista satelital C” tomada del Anexo del Informe Arqueológico preparado por A. Mora en 2018, que muestra Distribución de las unidades de muestreo subsuperficial realizadas en el proyecto denominado “Suministro de materiales, mano de obra, equipo y administración para los estudios, diseños y construcción del proyecto de urbanización ‘Isla Colón’”.



Fig. 8.- Tres de las unidades de muestreo subsuperficial realizadas previamente en el área de la urbanización (como parte de la evaluación arqueológica correspondiente) traslapan con la parte sur del proyecto “Plaza Comercial Bocas Stop”.

Conclusiones:

- Toda el área de estudio presenta afectaciones previas por movimientos de tierra, construcciones y rellenos compactados.
- Una evaluación previa en sectores adyacentes arrojó el resultado de ausencia de vestigios arqueológicos, por lo que consideramos que el potencial del área a ser impactada por el presente proyecto, aún y a pesar de existir afectación previa, es de bajo a nulo.
- El proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente registrados.
- Por consiguiente, queda a criterio de la autoridad competente solicitar un monitoreo arqueológico durante la eventual etapa de movimientos de tierra toda vez que se concluye que cualesquiera impactos sobre los recursos culturales arqueológicos serán mínimos o nulos.

Recomendaciones:

- Se recomienda incorporar la información acerca de la ausencia de vestigios en una base de datos regional que permita, eventualmente, profundizar el conocimiento acerca de los patrones de asentamiento en la región y compararla con otros tipos de información (positiva o negativa) previamente recabada.
- 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. 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.
4. Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1992. Prehistoric Human Adaptation to the Seasonally Dry Forests of Panama. *World Archaeology*, 24(1): 114-133.

5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Corrales Ulloa, Francisco. 2016. La Gran Chiriquí: una historia cada vez más profunda. *Canto Rodado*, 11, 27-58.
9. Haberland, Wolfgang. 1976. "Gran Chiriquí", Vínculos, vol.2, No.1, pp.115-121. San José de Costa Rica.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. Linares, Olga F. y Anthony J. Ranere, editores. 1980. Adaptive Radiations in Prehistoric Panama. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
14. Linares de Sapir, Olga F. 1968. Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá. Smithsonian Contributions to Anthropology. Volume 8. Washington.
15. 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.
16. 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, Amílcar. 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 guaymíes 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 14.10.

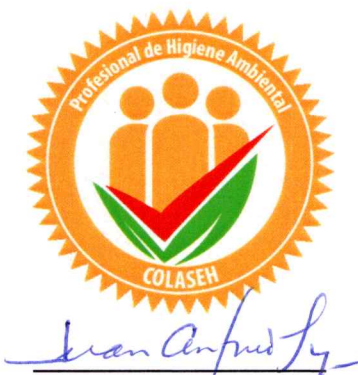
Informe de ensayo de calidad de aire.

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)

PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
Promotor: Edgar Alberto Rios Casazola

Isla Colón, Provincia de Bocas del Toro

FECHA DE LA MEDICIÓN: 08 de junio de 2023
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2023-CH-007-B054
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-B054-CH-008
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones	6
ANEXO 2: Certificados de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Plaza comercial Bocas Stop		
Actividad principal	Plaza comercial		
Ubicación	Isla Colón, Provincia de Bocas del Toro		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Carlos Montenegro		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Environmental Protection Agency (EPA) / National Ambient Air Quality Standards ¹ Organización Mundial de la Salud 2005 Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	1 hora para SO ₂ , NO ₂ , PM-10 y CO (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 921269.		
Resolución del instrumento	NO ₂ = 0,1 ppb (0,2 µg /m ³) SO ₂ = <0,2 ppb (0,5 µg /m ³) PM-10= ±3 µg /m ³ CO= <1,5 ppm (1 717,79 µg/m ³) CO ₂ = 0 – 2 500 ppm (0 – 4 498 977,51 µg /m ³)		
Rango de medición	NO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m ³) SO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m ³) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m ³ CO= 0 – 100 ppm (0 – 114 519,43 µg/m ³) CO ₂ = 0 – 5 000 ppm (0 – 8 997 955,01 µg/m ³)		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos (Según la EPA)	Dióxido de nitrógeno (NO ₂), µg/m ³	1 hora- 188	1 año-100
	Dióxido de azufre (SO ₂), µg/m ³	24 horas- 366	1 año- 79
	Material Particulado (PM-10), µg/m ³	24 horas – 150	Anual – 50
	Monóxido de carbono (CO), µg/m ³	1 hora- 40 000	8 horas-10 000
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

¹ Obtenido de: <http://www.epa.gov/air/criteria.html>.

Panamá cuenta con el Anteproyecto de Norma de calidad de aire ambiente de la República de Panamá, 2006 y los límites son establecidos por la EPA.

Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1: Plaza comercial Bocas Stop	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	361368 m E 1036325 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	31.3	59.4
Observaciones:	Cielo despejado. Camiones y autos de empresas circulando.	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora			
Hora de inicio:	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	PM-10 (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
4:25 p. m. - 4:31 p. m.	3.8	47.1	2.0	<0.01
4:31 p. m. - 4:37 p. m.	3.8	47.1	2.0	<0.01
4:37 p. m. - 4:43 p. m.	3.8	52.4	2.0	<0.01
4:43 p. m. - 4:49 p. m.	3.8	342.9	2.0	<0.01
4:49 p. m. - 4:55 p. m.	3.8	442.4	2.0	<0.01
4:55 p. m. - 5:01 p. m.	3.8	287.9	2.0	<0.01
5:01 p. m. - 5:07 p. m.	3.8	287.9	2.0	<0.01
5:07 p. m. - 5:13 p. m.	3.8	306.3	2.0	<0.01
5:13 p. m. - 5:19 p. m.	3.8	413.6	2.0	<0.01
5:19 p. m. - 5:25 p. m.	3.8	277.5	2.0	<0.01
Promedio en 1 hora	3.8	250.5	2.0	<0.01

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Plaza comercial Bocas Stop
2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO) y material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
 1. Los resultados obtenidos para dióxido de azufre (SO₂), se encuentran por encima del promedio anual de los límites establecidos en la EPA (National Ambient Air Quality Standards). Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
 2. Los resultados obtenidos para dióxido de nitrógeno (NO₂), se encuentran por debajo del promedio anual de los límites establecidos en la EPA (National Ambient Air Quality Standards). Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
 3. Los resultados obtenidos para monóxido de carbono (CO), se encuentran por debajo promedio en 8 horas, de los límites establecidos en la EPA (National Ambient Air Quality Standards). Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 1 hora, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
 4. Los resultados obtenidos para el material particulado (PM-10), se encuentran por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en la EPA (National Ambient Air Quality Standards). Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Joel Serrano	Técnico de Campo	4-715-961

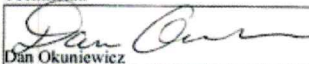
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones

08 de junio de 2023			
Punto 1: Edgar Alberto Ríos Casazola			
Horario		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 4:25 p.m.			
4:25 p. m. - 4:31 p. m.		32.1	55.7
4:31 p. m. - 4:37 p. m.		30.8	54.5
4:37 p. m. - 4:43 p. m.		31.1	53.3
4:43 p. m. - 4:49 p. m.		31.0	53.0
4:49 p. m. - 4:55 p. m.		31.2	52.8
4:55 p. m. - 5:01 p. m.		31.4	53.1
5:31 p. m. - 5:07 p. m.		31.3	60.4
5:07 p. m. - 5:13 p. m.		31.0	71.1
5:13 p. m. - 5:19 p. m.		31.4	70.2
5:19 p. m. - 5:25 p. m.		31.4	70.0

ANEXO 2: Certificados de calibración

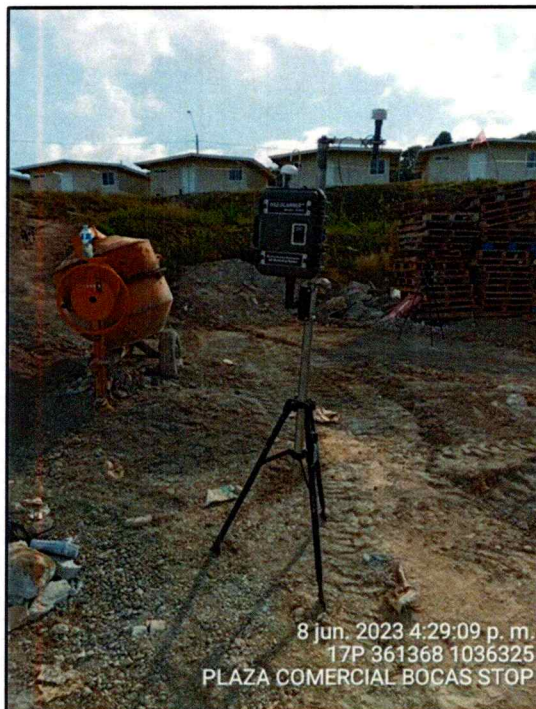
Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	921269	January 6, 2023	January 2024

Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K=	Sensor B K=	Model :

Technician	Supervisor
 Dan Okuniewicz	 Mark Sullivan

Environmental Devices Corporation
 4 Wilder Drive Building #15
 Plaistow, NH 03865
 ISO-9001 Certified

ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

ANEXO 14.11.

Informe de ensayo de ruido ambiental.

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP Isla Colón, Provincia de Bocas del Toro

FECHA DE LA MEDICIÓN: 08 de junio de 2023
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2023-CH-008-B054
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-B054-CH-008
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificado de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
Actividad principal	Plaza comercial
Ubicación	Isla Colón, Provincia de Bocas del Toro
País	Panamá
Contraparte técnica	Carlos Montenegro
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador marca Larson Davis modelo LxT1 serie 6554.
	Calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL 200, serie 19142.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis CAL 200 serie 19142, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 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. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> 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 de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB 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 el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Sección 3: Resultado de las mediciones¹

Punto 1 en horario diurno				
Plaza comercial Bocas Stop.		Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración
		17P	361368 m E 1036325 m N	Inicio 4:25 p.m. Final 5:25 p.m.
Descripción cuantitativa		Descripción cualitativa		
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo despejado. Distancia de la fuente respecto al instrumento 15 m. Superficie cubierta de tierra. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo. Distancia de la fuente al receptor 50 m.
81,3	1,0	757,428	31,5	
Condiciones que pudieron afectar la medición: Tráfico vehicular.				
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones
L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	Flujo vehicular de camiones de empresas.
65,3	84,3	59,4	61,5	

Sección 4: Conclusiones

1. El resultado obtenido para el monitoreo en el turno diurno fue:

Niveles de ruido obtenidos		
Localización	Nivel medido (dBA)	Turno
Punto 1	65,3	Diurno

2. El resultado medido en el punto 1, está por encima del límite máximo normado. Sin embargo, no podemos concluir que el aporte se debe a las operaciones de la empresa ya que el proyecto es Línea Base.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Joel Serrano	Técnico de Campo	4-715-961

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	65,8
II	65,4
III	65,3
IV	65,1
V	65,7
PROMEDIO	65,42
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X ² =	0,01

Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,01 dBA.

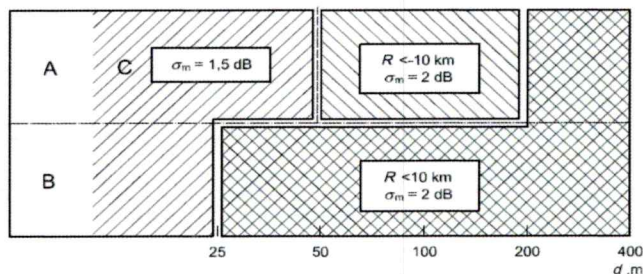
Y= 1,50 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

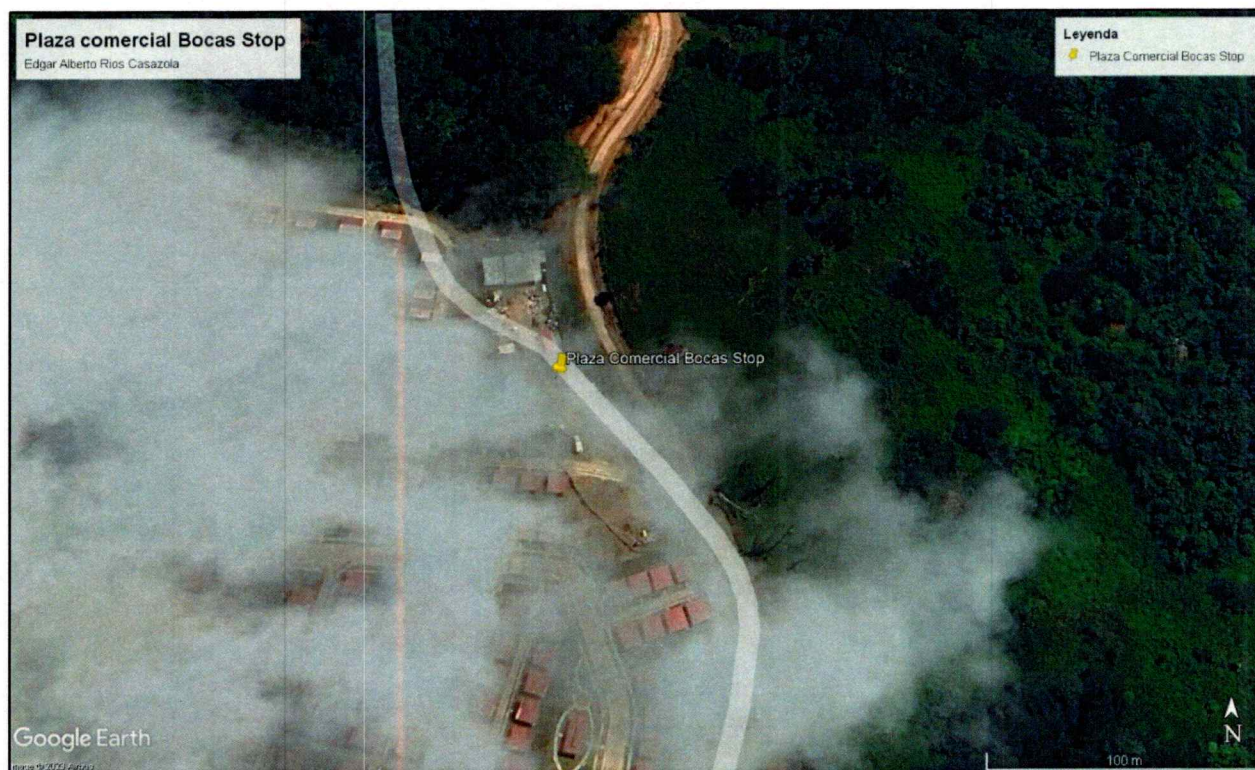
$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$\sigma_T = 1,80$ dBA

$\sigma_{ex} = 3,61$ dBA (k=95%)



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificado de calibración

 ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate				
			Certificado No: 284-22-197 v.0	
Datos de Referencia				
Cliente: Customer	EnviroLAB			
Usuario final del certificado: Certificate's end user	EnviroLAB	Dirección: Address	Urbanización Chanis, calle principal, Edif. J3.	
Datos del Equipo Calibrado				
Instrumento: Instrument	Sonómetro	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH	
Fabricante: Manufacturer	Larson Davis	Fecha de recepción: Reception date	2022-ago-12	
Modelo: Model	LxT1	Fecha de calibración: Calibration date	2022-ago-20	
No. Identificación: ID number	ICPA 174	Vigencia: Valid Thru	* 2023-ago-20	
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f): en Página 4. See Section f): on Page 4.		Resultados: Results	ver inciso c): en Página 2. See Section c): on Page 2.
No. Serie: Serial number	6554	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2022-ago-26	
Patrones: Standards	ver inciso b): en Página 2. See Section b): on Page 2.		Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver inciso a): en Página 2. See Section a): on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d): en Página 3. See Section d): on Page 3.			
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C): Inicial 20,2 Final 20,9	Humedad Relativa (%): 72,0 66,0	Presión Atmosférica (mbar): 1013 1013	
Calibrado por: Técnico de Calibración	Danilo Ramos M. 		Revisado / Aprobado por: Director Técnico del Laboratorio	Rubén R. Ríos R. 
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).				
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.				
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.				
Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itstecno.com				

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

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

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

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Proxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	BDI060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,1	90,1	0,13	0,09	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,0	100,1	0,13	0,09	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,0	110,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,9	120,0	0,00	0,06	dB

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

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,6	97,5	-0,4	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,0	105,2	-0,2	0,09	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,5	110,7	-0,1	0,06	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,8	114,9	-0,3	0,06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,1	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,1	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,1	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,1	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,1	dB

284-22-197 v.0

 ITS Technologies FACILITADOR DE CALIBRACIONES S.A. Calibration Certificate								
Pruebas realizadas para tercia de octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.057735027	dB
16 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.057735027	dB
20 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.057735027	dB
25 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
40 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
50 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
80 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
100 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
160 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
200 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
315 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
400 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
630 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
800 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
1 kHz (Ref.)	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
1.25 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
1.6 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
2.5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
3.15 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
6.3 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
10 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
12.5 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	0.0	0.057735027	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	0.057735027	dB
20 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.9	-0.1	0.057735027	dB
d) Incertidumbre:								
La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM								
La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%								
$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$								
El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado								
284-22-197 v 0								

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

e) Observaciones:

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

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

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

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

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

FIN DEL CERTIFICADO

284-22-197 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 284-2022-181 v.0

Datos de Referencia

Cliente: EnviroLab
Customer:

Usuario final del certificado: EnviroLab
Certificate's end user:

Dirección: Urb. Charis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá
Address:

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Calibrador Acústico
Instrument:

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place:

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer:

Fecha de recepción: 2022-jul-13
Reception date:

Modelo: Cal 200
Model:

Fecha de calibración: 2022-jul-28
Calibration date:

No. Identificación: ICPA 186
ID number:

Vigencia: * 2023-jul-28
Valid Thru:

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.
Instrument Conditions: See Section f); on Page 3.

Resultados: ver inciso c); en Página 2.
Results: See Section c); on Page 2.

No. Serie: 19142
Serial number:

Fecha de emisión del certificado: 2022-ago-03
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b); en Página 2.
Standards: See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2.
Procedure/method used: See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 3.
Uncertainty: See Section d); on Page 3.

	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial 21,1 Final 20,9	56,0 54,0	1012 1012

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.*
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Charis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstecnologia.com



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

a) Procedimiento o Método de Calibración:

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

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2021-mar-08	2023-mar-08	CENAMEP
Sonómetro Patrón	BD1060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La

c) Resultados:

Prueba de VAC								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1,000	0,990	1,010	0,0	N/A	N/A	N/A	V

Prueba Acústica								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	93,6	N/A	N/A	N/A	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	114,4	114,0	0,0	0,20	dB

Prueba de Frecuencia								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250,0	245,0	255,0	0,0	N/A	N/A	N/A	Hz
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	0,0	N/A	N/A	N/A	Hz

d) Incertidumbre:

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

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

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

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

284-2022-181 v.0

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

e) Observaciones:

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

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

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

f) Condiciones del instrumento:

N/A

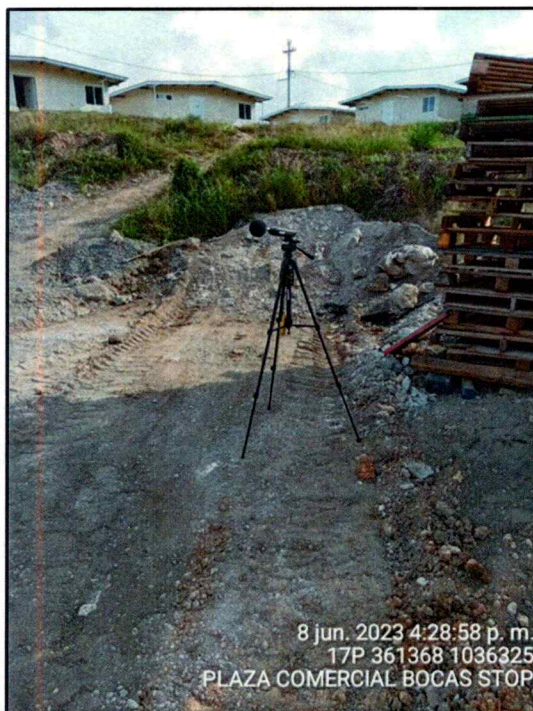
g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

284-2022-181 v.0

ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

ANEXO 14.12.

Informe de ensayo de vibración ambiental.

Informe de Ensayo Vibración Ambiental

PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP Isla Colón, Provincia de Bocas del Toro

FECHA: 08 de junio de 2023
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2023-CH-009-B054
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-B054-CH-008
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusión	6
Sección 6: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	7
ANEXO 2: Certificados de calibración	8
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición	10
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11
ANEXO 5: Gráfica de la medición	12

Sección 1: Datos generales de la empresa		
Nombre	PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP	
Actividad principal	Plaza comercial	
Ubicación	Isla Colón, Provincia de Bocas del Toro	
País	Panamá	
Contraparte técnica por la empresa	Carlos Montenegro	
Sección 2: Método de medición		
Norma aplicable	Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.	
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental	
Horario de la medición	N/A	
Instrumentos utilizados	Micromate with ISEE Geophone serie UM10219. Micromate ISEE Linear Microphone serie UL2312.	
Especificaciones del instrumento		
Rango del geófono	0 - 254 mm/s	
Resolución	0,127 mm/s	
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s	
Densidad del transductor	2,13 g/cm ³	
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz	
Incertidumbre	± 5,77 mm/s	
Vigencia de calibración	Ver anexo 2	
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.	
Límites tolerables referencias		
Tipo de edificio	Límite como PPV	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales	

Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

Los datos colectados el 08 de junio de 2023, fueron procesados para ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos por el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.

Sección 4: Resultado de la medición

Punto 1		Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Zona 17 P	
Área del proyecto		361366 m E	1036322 m N
Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración:	Autos circulando		
Tipo de edificio:	Especial	Fecha de la medición:	08/06/2023
Distancia de la fuente de vibración:	N/A	Inicio de la medición:	4:29 p.m.
Daños reportados en la estructura:	N/A		
Comentarios: residencias de programa techo de esperanza a 50 metros del punto de medición			
Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	v= 0.77	4.6
T = 0.221	3.1	Sobre presión del aire (dB):	103.2
V = 0.772	4.6	Límite	
L = 0.284	3.7	50 mm/s a 4 Hz o más.	

Sección 5: Conclusión6

Los resultados obtenidos muestran valores por debajo del límite máximo permisible establecido en la norma aplicable.

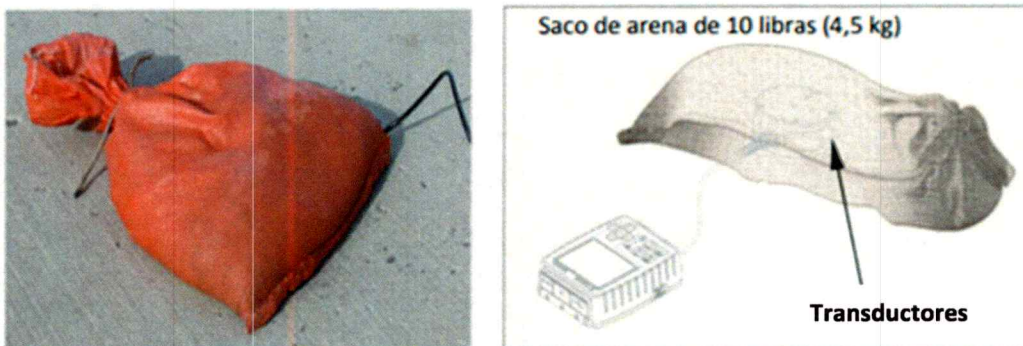
Notas:

1. De acuerdo con el Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.
2. De acuerdo con el Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.

Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Joel Serrano	Técnico de Campo	4-715-961

ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores



a) Colocación de saco de arena



Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.

ANEXO 2: Certificados de calibración

Calibration Certificate

Part Number: 721A2501
 Description: Micromate with ISEE Geophone
 Serial Number: UM10219
 Calibration Date: January 19, 2023
 Calibration Reference Equipment: SRV-AFR 714J7401

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

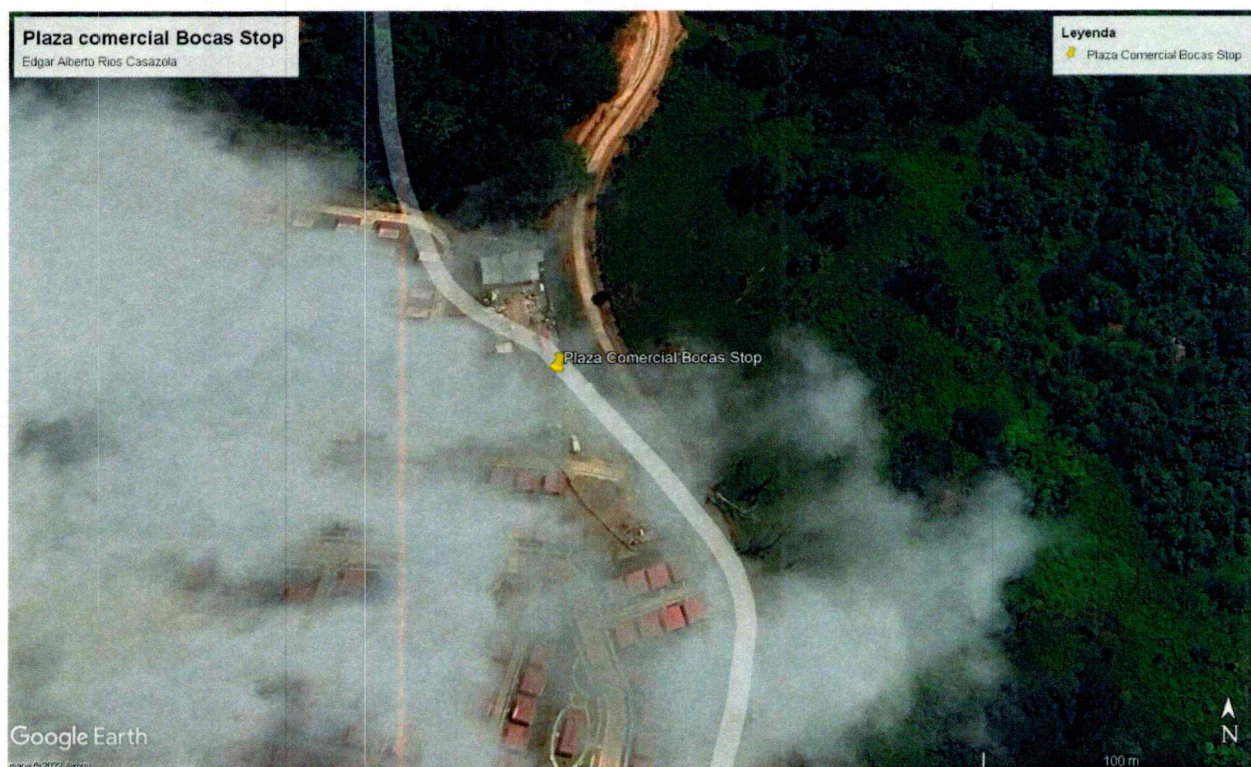
Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: Yaksh Patel
 Yaksh Patel

Instantel 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642



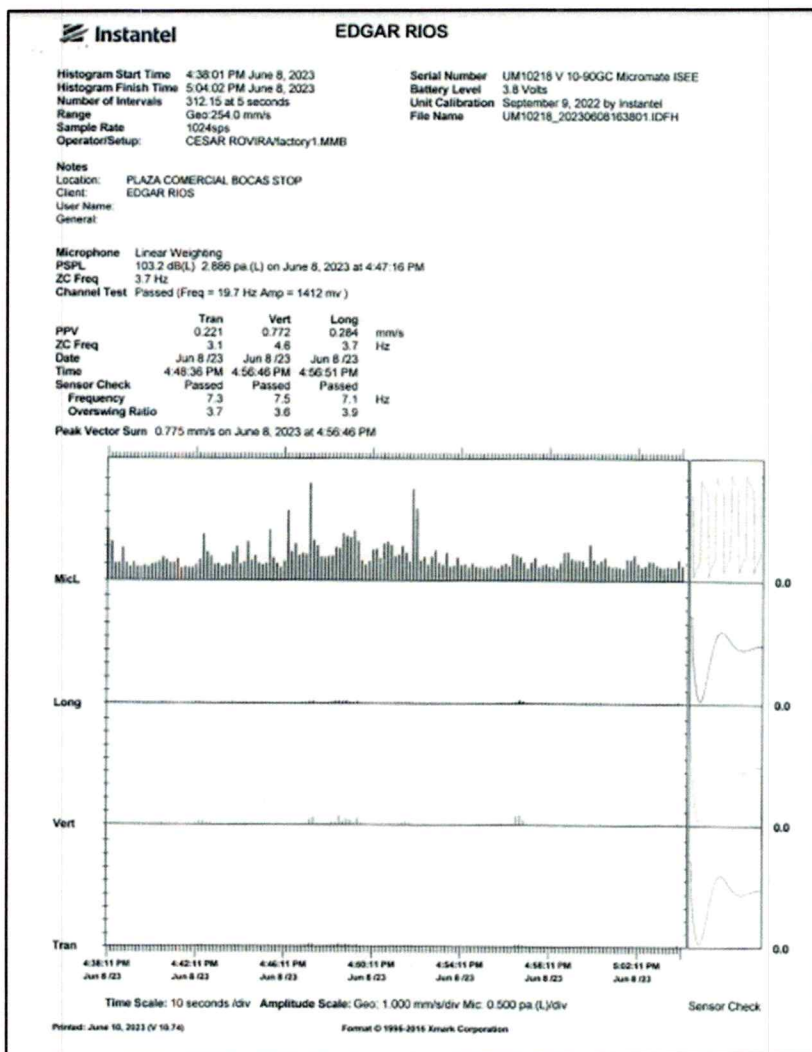
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición



ANEXO 4: Fotografía de la medición



ANEXO 5: Gráfica de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

ANEXO 14.13.

Certificación de conexión de los servicios básicos de agua potable.

Changuinola, 17 de noviembre del 2023

A QUIEN CONCIERNE

Por medio de la presente, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), de la provincia de Bocas del Toro.

CERTIFICA

Que en el Proyecto PLAZA COMERCIAL BOCA STOP ubicado en el distrito de Bocas Del Toro con folio real N° 30401739 con código de ubicación 1001, y la finca con folio real N° 30401740, con código de ubicación 1001. Ambas fincas pertenecen al Sr Edgar Rios Casazola con cédula de identidad personal 4 - 230 - 886, es una area que cuenta con la cobertura del IDAAN y posee servicios de conexión al Sistema del Proyecto Urbanización Isla Colon.

Cualquier Consulta nos encontramos a la orden.

Anibal Alaniz

Ing. Aníbal Alaniz

Sub Gerente Comercial de la Regional de Bocas del Toro.



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, 20/11/2023

[Signature]
Testigos
[Signature]
Testigos
Elizabeth M. Pérez Centeno
Notaria Pública Primera



ANEXO 14.14.

Certificación de uso de suelo.



**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO**

Panamá, 29 de mayo de 2023

N°14.1102-431-2023

Señores
Constructora Rigaservices, S.A.
E. S. M.

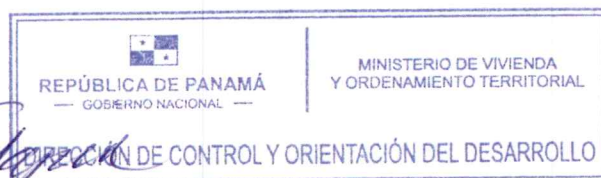
Estimados señores,

Con relación al trámite presentado ante esta dirección, donde solicita la certificación de uso de suelo para los folios reales No.30407139, lote No. A y No.30401740, lote No. B, ubicado en la calle vía Boca del Drago, en el corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro, al respecto se le informa lo siguiente:

El sector antes mencionado no cuenta con uso de suelo o código vigente, por lo cual se le recomienda solicitar asignación de código de zona para el lote de su interés de acuerdo a la actividad que desea desarrollar, cumpliendo con todos los requisitos establecidos mediante Resolución N° 4-2009 de 20 de enero 2009 "Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano" para su debida evaluación.

Atentamente,


ARQ. BLANCA DE TAPIA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO



BdeT//IR//GC
CONTROL N°354-2023

Panamá, 18 de agosto de 2023.

Arquitecta
Blanca Tapia
Dirección de Control y Orientación
Ministro de Vivienda y
Ordenamiento Territorial
E. S. D.

Ref: Solicitud de Asignación de Código de zona

Respetada Arq. Tapia:

En mi condición de propietario y Representante Legal de los Terrenos que detallo a continuación:

- Folio Real No.30401739, lote No. A y código de ubicación 1001, con una superficie inicial de 4,487.70 m2, y resto libre de 4,487.70 m2.
- Folio Real No.30401740, lote No. B y código de ubicación 1001, con una superficie actual de 559-08 m2 resto libre de 559-08 m2.

Ambos ubicados en la calle Vía Boca del Drago, Corregimiento de Bocas del Toro, Distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas del Toro.

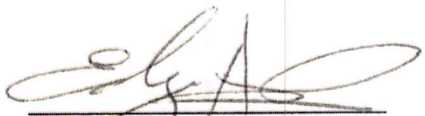
Solicito a su despacho la **ASIGNACIÓN DE CÓDIGO DE ZONA (C3 – COMERCIAL URBANO)** de David, para estas fincas ya que actualmente el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, no cuenta con uso de suelo o código vigente y se requiere que el mismo se le asigne código de zona.

Esta solicitud obedece a que en dichas fincas se construirá la obra denominada **Plaza Comercial Bocas Stop**, que es de esencial requerimiento para los habitantes Bocas del Toro, sobre todo para la Urbanización Isla Colon con zonificación RBS y línea de construcción en 2.5ml desde la línea de propiedad, estas se mantienen tanto para los lotes internos de la barriada como para los lotes con frente hacia la carretera Boca Drago etapa 1 y 2 que son nuestro colindantes.

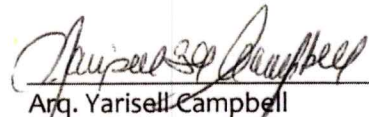
Referente a la línea de Construcción para nuestro proyecto no estamos basando en la establecida en el sector la Urb. Isla Colon, la cual tiene una **línea de Construcción de 2.50ml** Para garantizar un área frontal más confortable diseñamos las estructuras con más separación de la línea de propiedad (ver planito adjunto).

Agradeciendo de antemano su atención, nos suscribimos de usted con la debida consideración y respeto.

Atentamente,



Edgar Alberto Ríos Casazola
Cédula No.4-230-886
Propietario de la Finca 30401740



Arq. Yarisell Campbell
Arquitecta Diseñadora
Cédula; 8-735-705
Idoneidad No. 2009-001-051
Teléfono: 239-4677

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula
No. 4-157-725.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo
conforme.

Panamá, _____

15 SEP 2023

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto



Endelky Montenegro
18/08/2023
11:00 AM

ANEXO 14.15.

Mapa a escala del proyecto.



Mapa de Ubicación del Proyecto
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

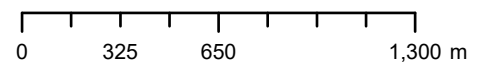
Proyecto:
Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor:
Edgar Alberto Ríos Casazola

Ubicación Geográfica:
Provincia de Bocas del Toro
Distrito de Bocas del Toro
Corregimiento de Bocas del Toro

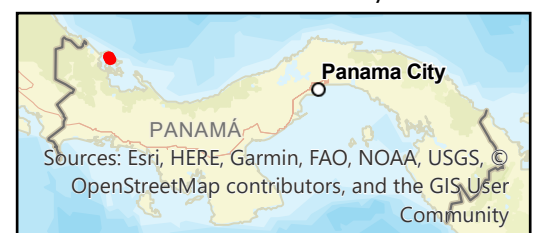
Lenyenda

 Polígono del Proyecto



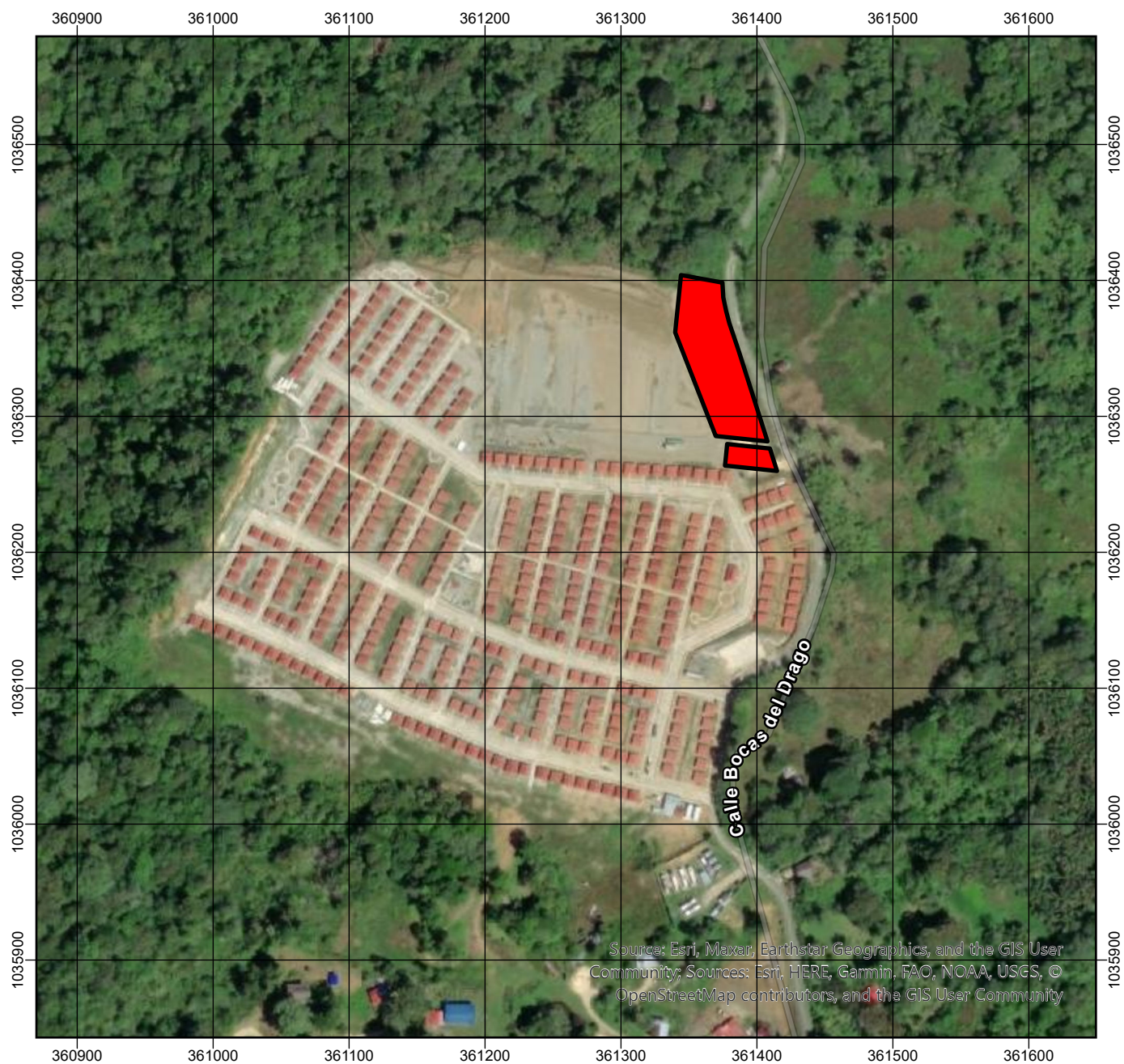
Sistema de referencia de coordenadas:
EPSG:32617 - WGS 84 / UTM zone 17N
Escala 1:25,000

Ubicación General del Proyecto



ANEXO 14.16.

Mapa de cobertura vegetal.



Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

Proyecto:
Plaza Comercial Bocas Stop.

Promotor:
Edgar Alberto Ríos Casazola

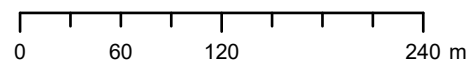
Ubicación Geográfica:
Provincia de Bocas del Toro
Distrito de Bocas del Toro
Corregimiento de Bocas del Toro

Lenyenda

□ Polígono del Proyecto

Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

■ Área Poblada e Infraestructura



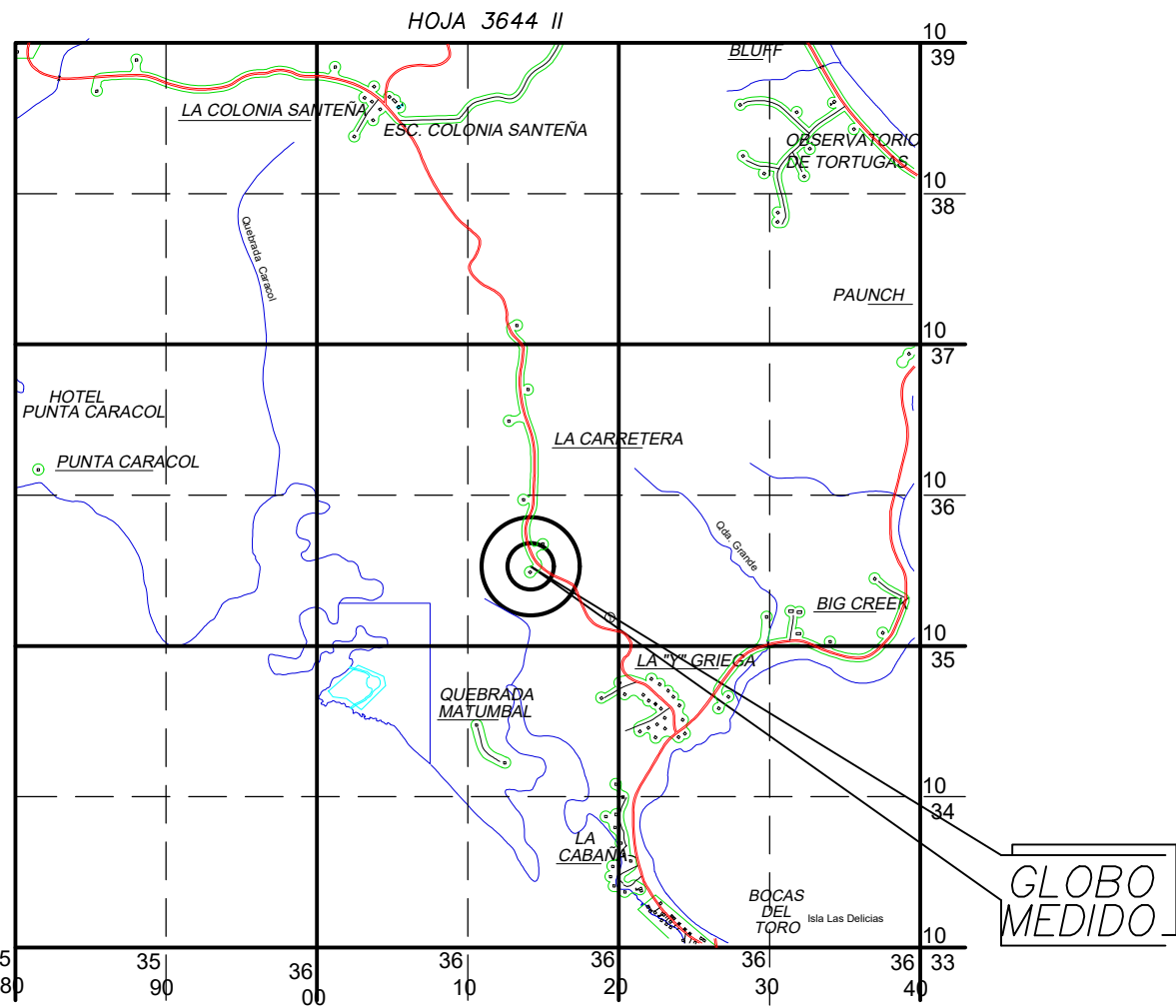
Sistema de referencia de coordenadas:
EPSG:32617 - WGS 84 / UTM zone 17N
Escala 1:4,500

Ubicación General del Proyecto

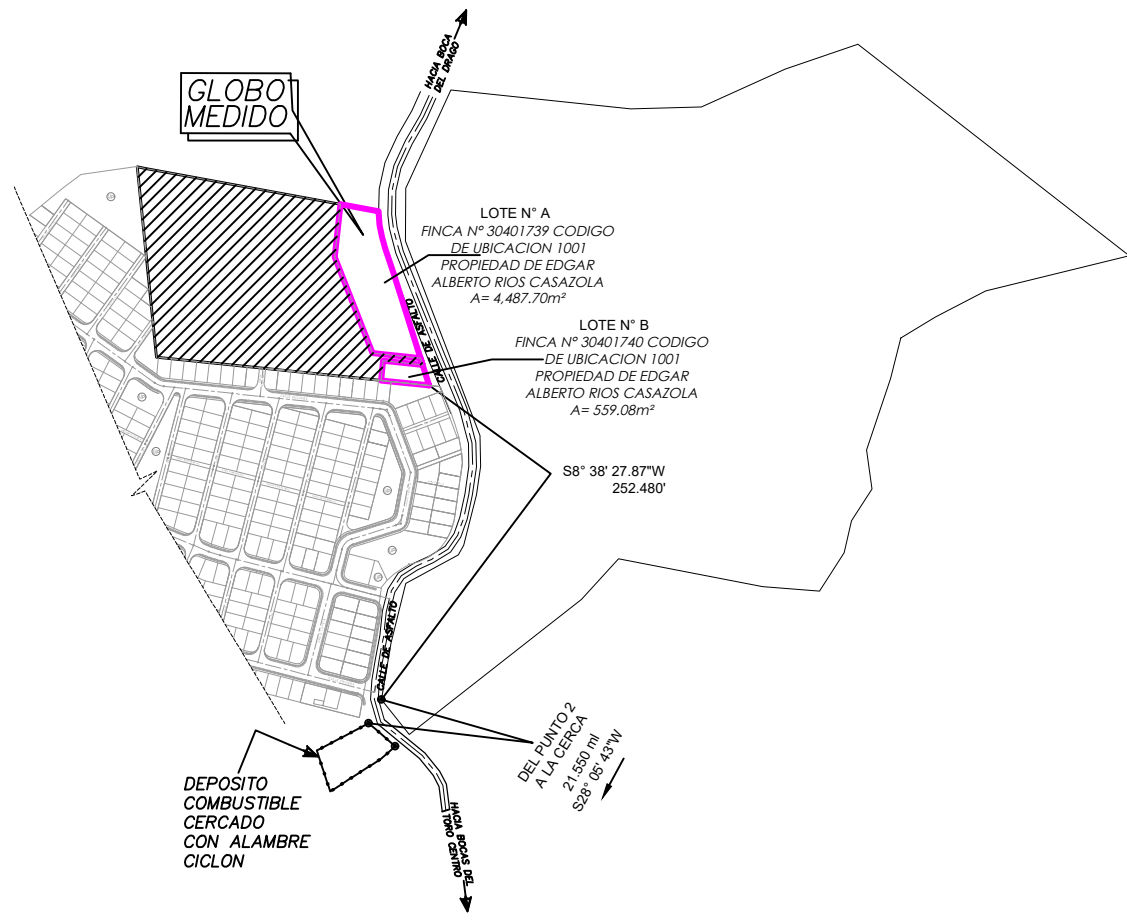


ANEXO 14.17.

Planos de construcción.



LOCALIZACION REGIONAL
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP S/E



DETALLE DE AMARRE
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP S/E

SHCI DATOS DE DISEÑO

CLASIFICACIÓN DE RIESGO		ORDINARIO 1
DENSIDAD	gpm/pie2	0.15
ÁREA DE APLICACIÓN	pie2	1500
ESPACIAMIENTO DE LOS ROCIADORES	mxm	3.5X3.5
COBERTURA ROCIADOR	m2	12.1 130 pie2
LONGITUD MÁXIMA ENTRE ROCIADORES	m	4.6 15 pie
DESCARGA DE ROCIADOR X	gpm/(lb/pulg) 1/2	8.0 RESPUESTA RAPIDA
ROSCA DE ROCIADOR	pulg NPT	3/4
RANGO DE TEMPERATURA DE ROCIADOR	°C	57-77 135-170 °F
PRESIÓN MÍNIMA DE ROCIADOR	psi	7

CUADRO DE ÁREAS GENERALES (LOTE NºA)	
ÁREAS CERRADAS	
LOCAL COMERCIAL #1 @ #3	291.29
RESTAURANTE	131.97
LOCAL COMERCIAL #4	96.55
SUPERMERCADO	1000.00
KIOSCOS	36.00
OFICINAS	65.43
TINAQUERAS	25.00
CUARTOS TÉCNICOS	30.93
TOTAL ÁREAS CERRADAS	1646.24
ÁREAS ABIERTAS	
ÁREA ABIERTA TECHADA (GASOLINERA)	117.00
ACERA (CONCRETO)	512.52
MACETEROS	28.34
ÁREA VERDE	1421.71
PAVIMENTO	761.89
TOTAL ÁREAS ABIERTAS	2841.46
TOTAL DE CONSTRUCCION	4487.70

CUADRO DE ÁREAS GENERALES (LOTE NºB)	
ÁREAS ABIERTAS	
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	100.00
ÁREA VERDE	245.52
PAVIMENTO	213.56
TOTAL	559.08
TOTAL DE CONSTRUCCION	559.08

DATOS DE POLIGONO (LOTE Nº A)		
EST	DISTANCIA	RUMBO
1	10.98	S 3° 45' 36" E
2	10.02	S 11° 11' 44" E
3	9.34	S 15° 27' 42" E
4	20.79	S 18° 46' 19" E
5	70.63	S 17° 38' 32" E
6	38.31	N 84° 04' 07" W
7	81.90	N 21° 27' 28" W
8	42.39	N 5° 54' 16" E
9	30.96	S 79° 38' 16" E
SUPERFICIE = 4487.70M²		

TODOS LOS ACABADOS DESCRITO AQUÍ SERÁN VERIFICADO Y ESCOGIDOS POR EL DUEÑO, ASÍ COMO TAMBIÉN LOS ARTEFACTOS SANITARIOS

DATOS DE POLIGONO (LOTE Nº B)		
EST	DISTANCIA	RUMBO
A	17.37	S 17° 38' 32" E
B	38.50	N 84° 03' 32" W
C	16.00	N 5° 48' 50" E
D	31.58	S 83° 54' 38" E
SUPERFICIE = 559.08M²		

NORMAS NFPA1	
NORMA	DESCRIPCIÓN
42.5.2.1	Los dispositivos dispensadores instalados en el exterior de las estaciones dispensadoras de combustible para motores se ubicarán de la siguiente manera: 10 pies (3 m) o más de los límites de la propiedad. 10 pies (3 m) o más de edificios, que no sean marquesinas, que tengan superficies de paredes exteriores combustibles o edificios que tengan superficies de paredes exteriores no combustibles que no formen parte de un conjunto resistente al fuego de 1 hora. De manera que todas las partes del vehículo que se atiende estarán en las instalaciones de la estación de servicio. De manera que la boquilla, cuando la manguera esté completamente extendida, no llegue a menos de 5 pies (1.5 m) de las aberturas del edificio. [30A.6.2.1]
42.5.2.2	No se dispensarán líquidos aplicando presión a tambores, barriles y recipientes similares. Se deben usar bombas certificadas que succiones a través de la parte superior del contenedor o grifos de cierre automático certificados. [30A.6.2.2]
42.5.2.3*	Los sistemas de suministro de combustible, incluidos los dispensadores, las mangueras, las boquillas, los accesorios de ruptura, los pivotes, los conectores flexibles, las válvulas de cierre de emergencia del dispensador, los sistemas de recuperación de vapor y las bombas que se utilizan para los combustibles de motor mezclados con alcohol deben estar listados o aprobados para el propósito específico. [30A.6.2.3]
42.5.3	Requisitos para los Dispositivos de Dispensación
42.5.3.1	Los líquidos Clase I y Clase II se trasvasarán desde los tanques por medio de bombas fijas diseñadas y equipadas para permitir el control del flujo y evitar fugas o descargas accidentales. [30A.6.3.1]
42.5.3.2	Los dispositivos dispensadores para líquidos Clase I y II deben estar listados. [30A.6.3.2]
42.5.3.2.1	Se permitirá la modificación de los dispositivos dispensadores listados o etiquetados existentes, siempre que las modificaciones realizadas estén "listadas por informe" por un laboratorio de pruebas aprobado o aprobadas de otro modo por la AHJ. Las propuestas de modificación deberán contener una descripción de los componentes utilizados en la modificación y los métodos recomendados de instalación en dispositivos dispensadores específicos. Las propuestas de modificación se pondrán a disposición de la AHJ previa solicitud. [30A.6.3.2.1]
42.5.3.3	Se debe proporcionar un control que permita que la bomba funcione solo cuando una boquilla dosificadora se retire de su soporte o posición normal con respecto al dispositivo dosificador y el interruptor de este dispositivo dosificador se acciona manualmente. Este control también detendrá la bomba cuando todas las boquillas hayan regresado a sus soportes o a su posición normal de no dispensación. [30A.6.3.3]
42.5.3.4	Los dispositivos dispensadores se montarán en una isla de hormigón o se protegerán de otro modo contra daños por colisión por medios aceptables para la AHJ. Los dispositivos dispensadores deben estar firmemente anclados en su lugar. Si se ubican en el interior, los dispositivos dispensadores también deben ubicarse en una posición en la que no puedan ser golpeados por un vehículo fuera de control que desciende por una rampa u otro pendiente. Los dispositivos dispensadores se instalarán de acuerdo con el fabricante.
66.28.4	Ubicación de las Instalaciones de Carga y Descarga
66.28.4.1	Las instalaciones de carga y descarga de vehículos cisterna y vagones cisterna deben estar separados de los tanques sobre el suelo, chimeneas, otros edificios de la planta o la línea más cercana de propiedad contigua sobre la que se pueda construir una distancia de al menos 25 pies (7.6 m) para líquidos Clase I, y para líquidos Clase II y Clase III manejados a temperaturas en o por encima de los puntos de inflamación y al menos 15 pies (4.6 m) para líquidos Clase I y Clase II manejados a temperaturas por debajo de sus puntos de inflamación, medidos desde el pico de llenado o conexión de transferencia más cercana. [30.28.4.1]
66.28.4.2*	Se permitirá la reducción de estas distancias si existe una protección adecuada para las exposiciones. [30.28.4.2]
66.28.4.3	Se permitirá que los edificios para bombas o refugios para el personal formen parte de la instalación. [30.28.4.3]

Plaza Comercial BOCAS STOP

.....LOGOS/logo final en negro.jpg

PLANO ORIGINAL, PROPIEDAD DEL ARQUITECTO, PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL, Y EL DISEÑO DE OBRAS DE CONSTRUCCION DE ARQUITECTO PROYECTISTA PARA PROPOSITOS DE CONSTRUCCION, MODIFICACION, USO Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO

2023

P.CONSTRUCCION

YARISELL Y.CAMPBELL
ARQUITECTA

PROYECTO:

Plaza Comercial BOCAS STOP

UBICADO EN: LA CARRETERA A BOCA DEL DRAGO, CORREGIMIENTO DE ISLA COLON (CABECERA), PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, PANAMA.

ARQUITECTURA: ING. YARISELL CAMPBELL	ESTRUCTURA: ING. LUIS CORRO
PLOMERIA: ING. LUIS SANTA MARIA	ELECTRICIDAD: ING. OSVALDO ADAMES
SISTEMAS ESPECIALES: ING. OSVALDO ADAMES	DISEÑO: GRUPO RIGA
INFRAESTRUCTURA: ING. LUIS CORRO	ESCALA: INDICADA

CONTENIDO:

PLANO DE LOCALIZACION

FECHA: MARZO 2023 HOJA Nº AR-01 HOJA Nº 01 DE 18

EDGAR RIOS CED. 4-230-886

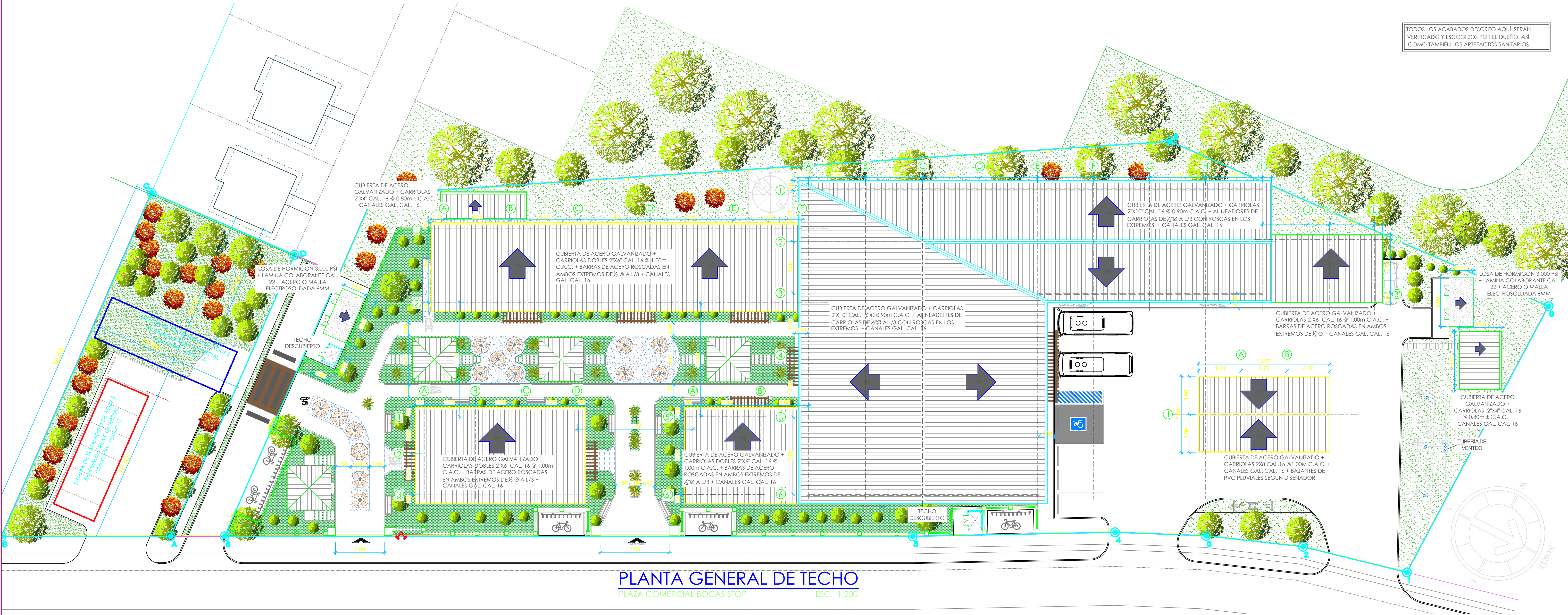
FIRMA DEL DUEÑO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

PLANTA GENERAL ARQUITECTONICA

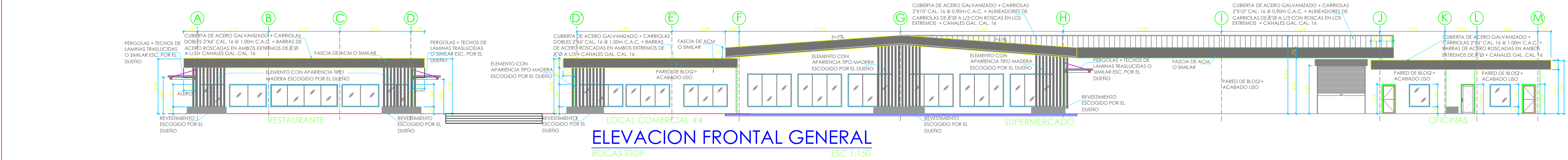
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP

ESC. 1:200



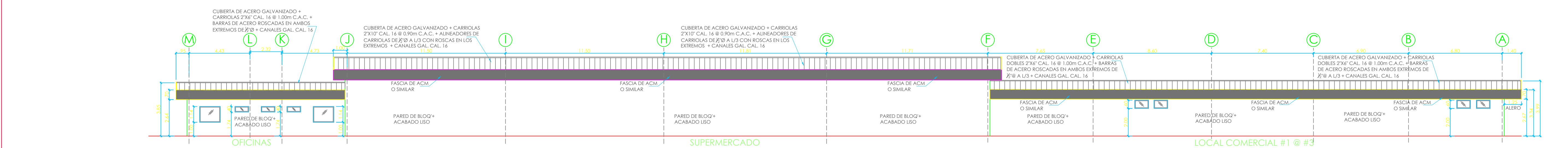
PLANTA GENERAL DE TECHO
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP

ESC. 1:200



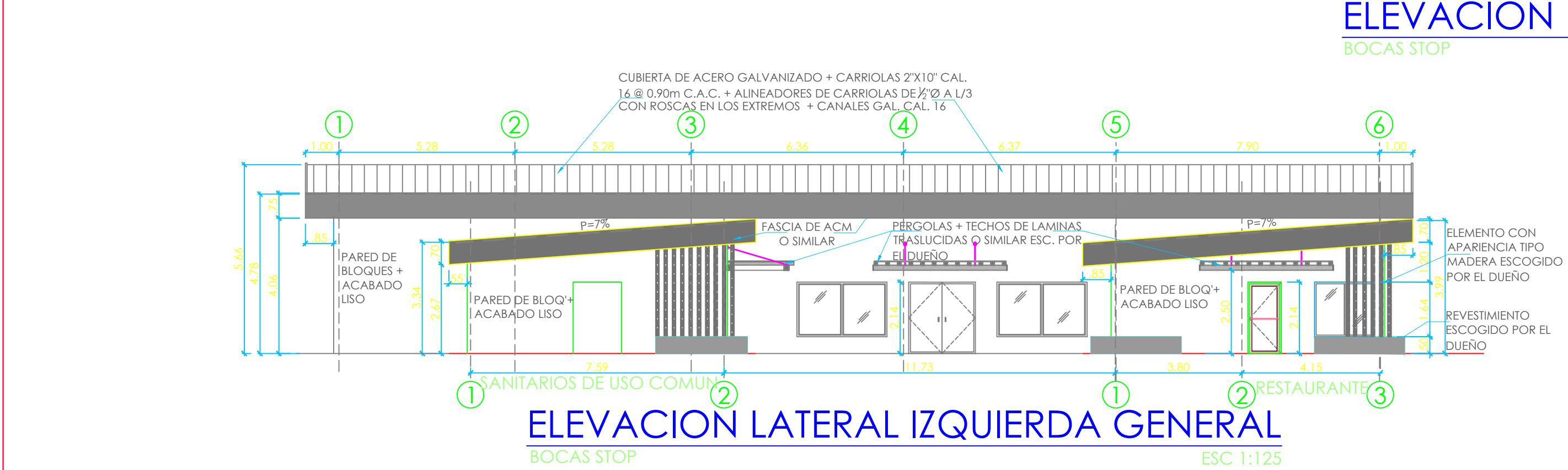
ELEVACION FRONTAL GENERAL
BOCAS STOP

ESC 1:150



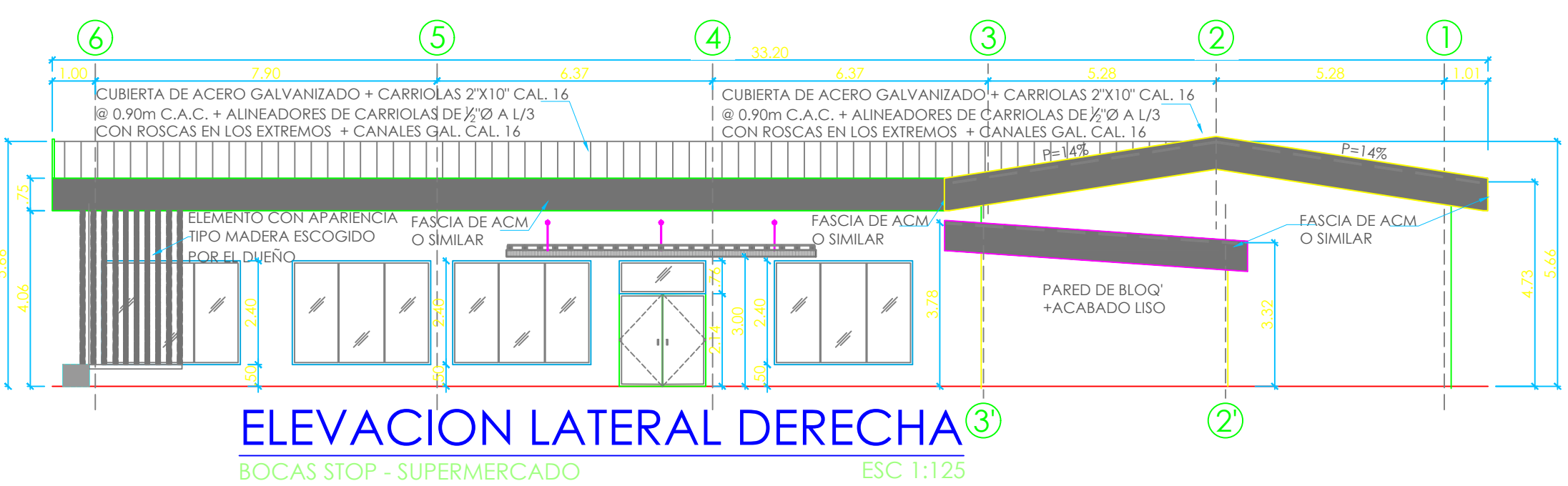
ELEVACION POSTERIOR GENERAL
BOCAS STOP

ESC 1:150



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA GENERAL
BOCAS STOP

ESC 1:125



ELEVACION LATERAL DERECHA
BOCAS STOP - SUPERMERCADO

ESC 1:125

Plaza Comercial
BOCAS STOP

LOGOSLogo final en negro.jpg

PLANO ORIGINAL, PROPIEDAD DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL
O PARCIAL SIN EL CONSENTIMIENTO DEL ARQUITECTO. EL DISEÑO ES SOLO PARA
FINES DE CONSTRUCCION, PROYECTO, USO Y MANTENIMIENTO DEL

2023

P.CONSTRUCCION

YARISELL Y.CAMPBELL
ARQUITECTA

PROYECTO:

Plaza Comercial BOCAS STOP

UBICADO EN: LA CARRETERA A BOCA DEL DRAGO, CORREGIMIENTO
DE ISLA COLON (CABECERA), PROVINCIA DE BOCAS
DEL TORO, PANAMA.

ARQUITECTURA:	ING. LUIS CORRO
PLUMERIA:	ING. LUIS SANTA MARIA
SISTEMAS ESPECIALES:	ING. OSVALDO ADAMES
INFRAESTRUCTURA:	ING. LUIS CORRO
CONSTRUCCION:	ING. OSVALDO ADAMES
ESCALA:	INDICADA

CONTENIDO:

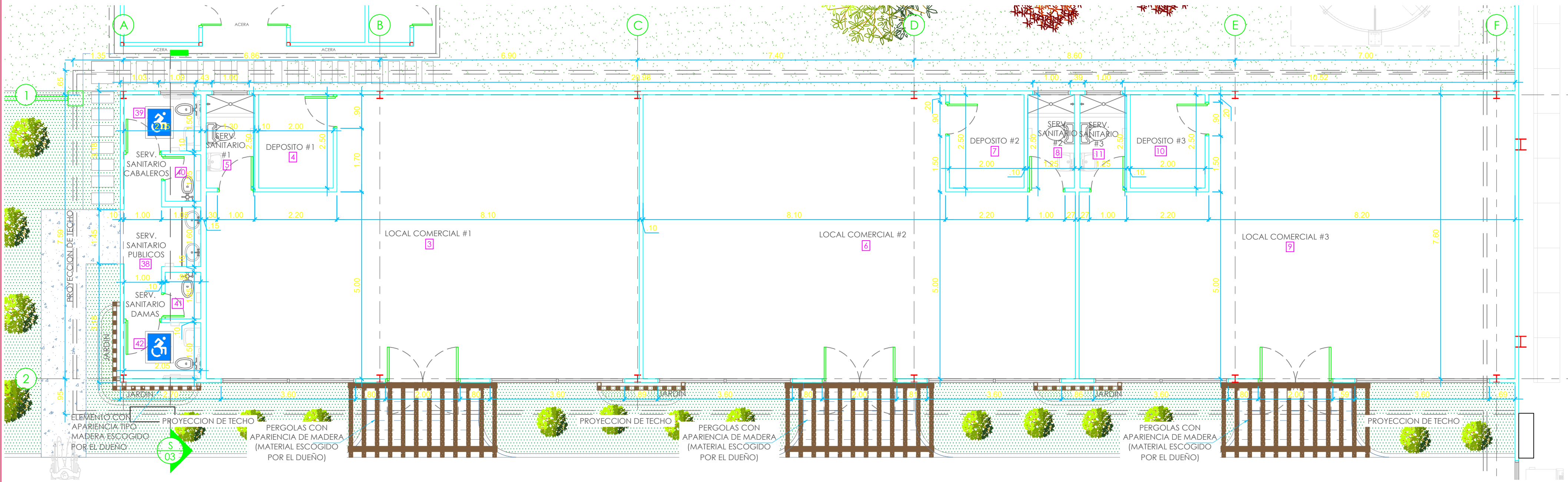
PLANTA GENERAL DE TECHO

FECHA:	HOJA N°	HOJA N°
MARZO 2023	AR-02	02 DE 18

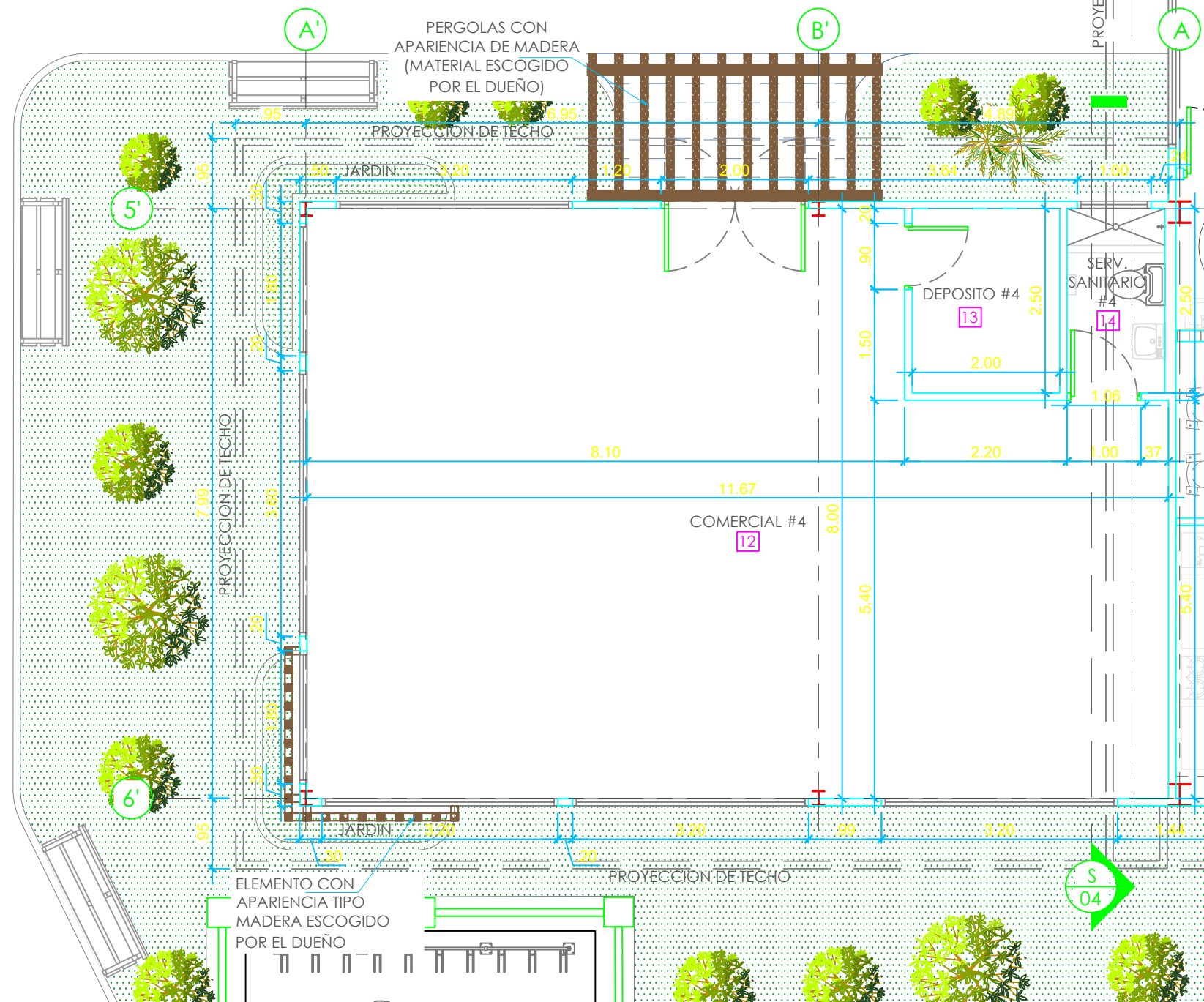
EDGAR RIOS CED. 4-230-886

FIRMA DEL DUEÑO

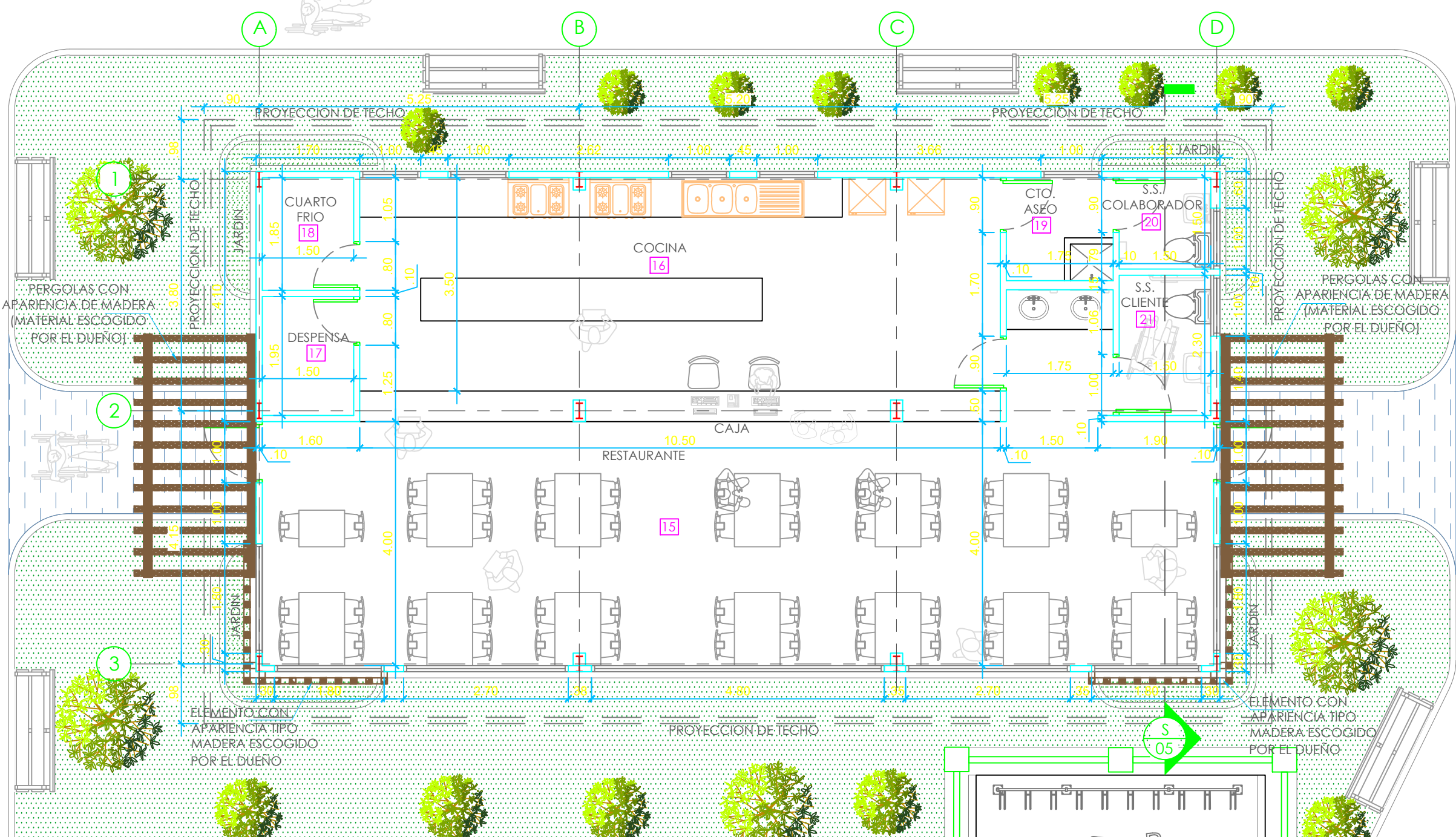
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA ARQUITECTONICA LOCAL COMERCIAL #1 @ #3
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:75



PLANTA ARQUITECTONICA LOCAL COMERCIAL #4
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:75

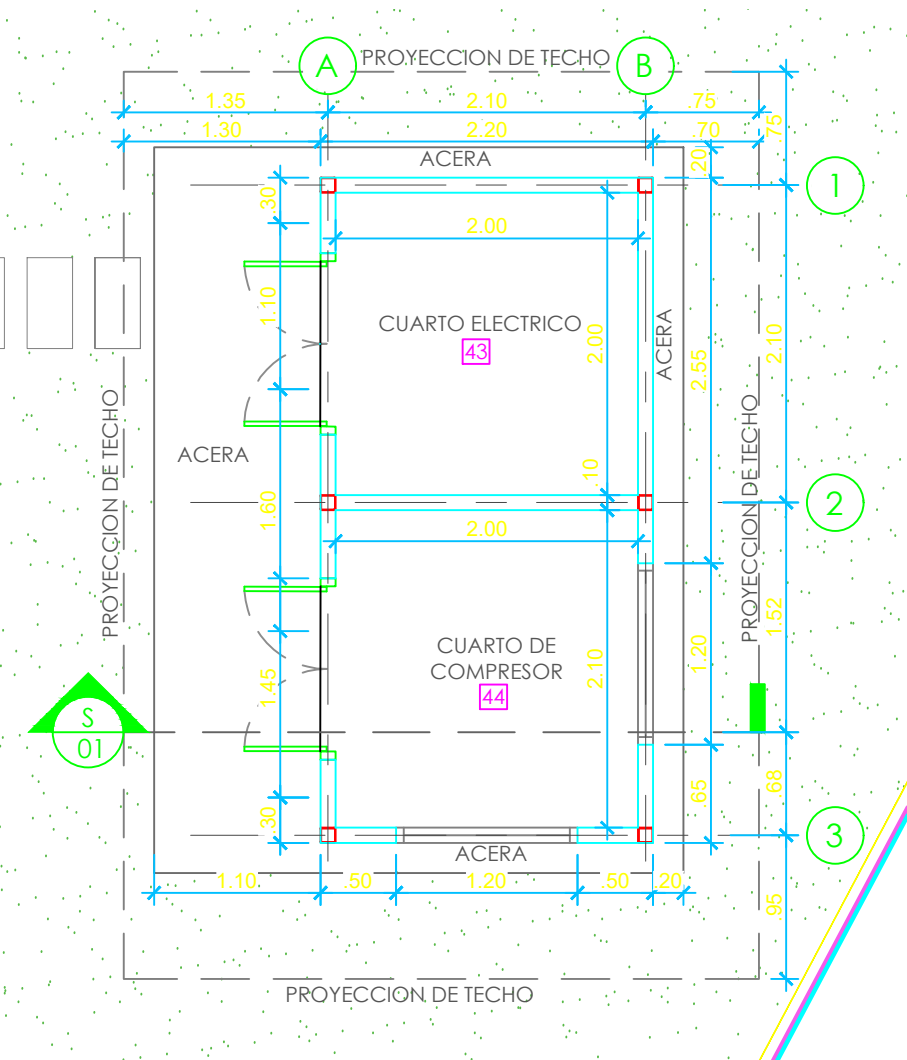


PLANTA ARQUITECTONICA RESTAURANTE
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:75

CUADRO DE ACABADOS - TINAQUERAS					
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO
1	TINAQUERA #1@#4	CONCRETO REFORZADO	---	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO EN A/C + PINTURA LATEX ANTOHONGOS EN EXTERIORES Y ESMALTE SANITARIO EN INTERIORES	---

CUADRO DE ACABADOS - KIOSKO					
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO
2	KIOSKO #1@#4	OBRA GRIS	OBRA GRIS	MADERA	---

CUADRO DE ACABADOS - COMERCIAL #1					
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO
3	COMERCIAL #1	OBRA GRIS	OBRA GRIS	OBRA GRIS	---
4	DEPOSITO COMERCIAL #1	OBRA GRIS	OBRA GRIS	OBRA GRIS	---
5	SANITARIO COMERCIAL #1	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO



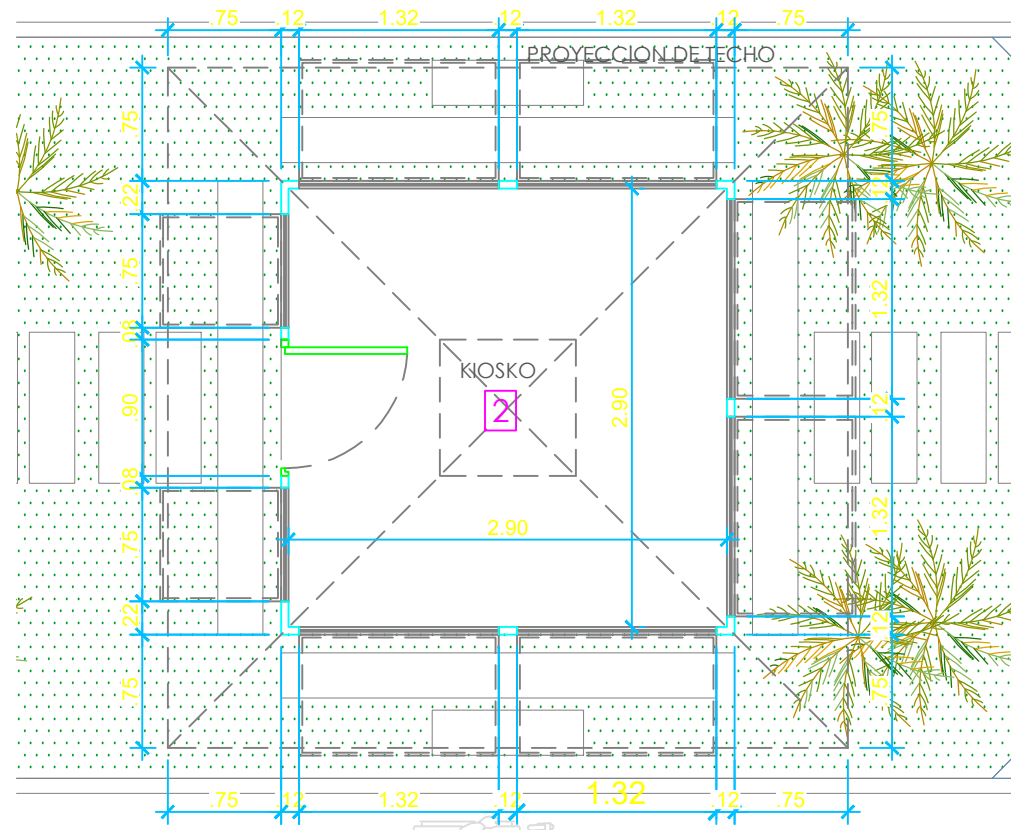
PLANTA DE CUARTO ELECTRICO
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:50

TODOS LOS ACABADOS DESCRITO AQUI SERÁN VERIFICADO Y ESCOGIDOS POR EL DUEÑO, ASÍ COMO TAMBIÉN LOS ARTEFACTOS SANITARIOS

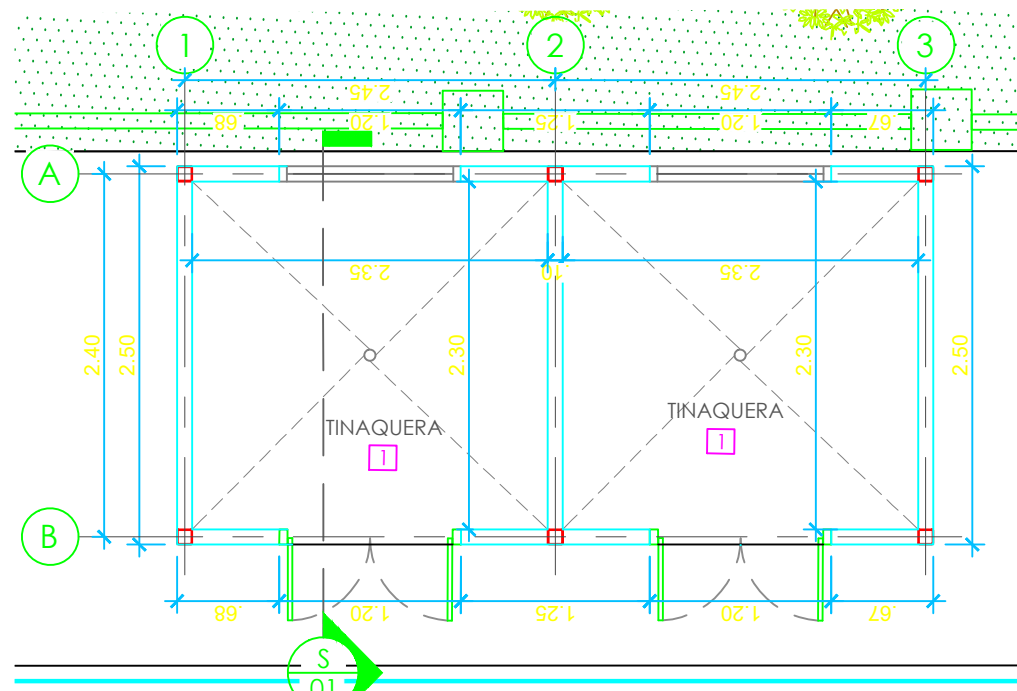
CUADRO DE ACABADOS - COMERCIAL #2					
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO
6	COMERCIAL #2	OBRA GRIS	OBRA GRIS	OBRA GRIS	---
7	DEPOSITO COMERCIAL #2	OBRA GRIS	OBRA GRIS	OBRA GRIS	---
8	SANITARIO COMERCIAL #2	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO

CUADRO DE ACABADOS - COMERCIAL #3					
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO
9	COMERCIAL #3	OBRA GRIS	OBRA GRIS	OBRA GRIS	---
10	DEPOSITO COMERCIAL #3	OBRA GRIS	OBRA GRIS	OBRA GRIS	---
11	SANITARIO COMERCIAL #3	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO

CUADRO DE ACABADOS - COMERCIAL #4					
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO
12	COMERCIAL #4	OBRA GRIS	OBRA GRIS	OBRA GRIS	---
13	DEPOSITO COMERCIAL #4	OBRA GRIS	OBRA GRIS	OBRA GRIS	---
14	SANITARIO COMERCIAL #4	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO



PLANTA ARQUITECTONICA KIOSKO
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:50



PLANTA DE TINAQUERA
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:50

CUADRO DE ACABADOS - RESTAURANTE					
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO
15	AREA DE MESAS	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO
16	COCINA	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO
17	DESPENSA	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO
18	CUARTO FRIO	---	---	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	---
19	CUARTO DE ASEO	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO
20	SERVICIO SANITARIO DE COLABORADORES	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO
21	SERVICIO SANITARIO DE CLIENTES	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO

CUADRO DE ACABADOS - SANITARIOS DE USO COMUN					
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO
38	RECIBIDOR SERVICIO SANITARIO PUBLICO	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO
39	SERVICIO SANITARIO DISCAPACITADOS CABALLEROS	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO
40	SERVICIO SANITARIO CABALLEROS	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO
41	SERVICIO SANITARIO DAMAS	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO
42	SERVICIO SANITARIO DISCAPACITADOS DAMAS	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	---	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2" X 2" MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO

Plaza Comercial
BOCAS STOP

LOGOSLogo final en negro.jpg

PLANO ORIGINAL, INVENTARIO DEL ARQUITECTO, REVISIÓN A LA REPRODUCCIÓN DEL PLANO, EL DUEÑO Y EL USUARIO DEBE CONSERVAR EL PLANO ORIGINAL EN SU PODER, EL PLANO ORIGINAL NO DEBE SER REPRODUCIDO SIN EL CONSENTIMIENTO DEL ARQUITECTO. PARA FINES DE CONSTRUCCIÓN, PROYCCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO

2023

P.CONSTRUCCION

YARISELL Y.CAMPBELL
ARQUITECTA

PROYECTO:

Plaza Comercial BOCAS STOP

UBICADO EN: LA CARRETERA A BOCA DEL DRAGO, CORREGIMIENTO DE ISLA COLON (CARRETERA), PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, PANAMA

ARQUITECTURA: ARQ. YARISELL CAMPBELL	ESTRUCTURA: ING. LUIS CORRO
PLUMERIA: ING. LUIS SANTA MARIA	ELECTRICIDAD: ING. OSVALDO ADAMES
SISTEMAS ESPECIALES: ING. OSVALDO ADAMES	DIBUJO: GRUPO RIGA
INFRAESTRUCTURA: ING. LUIS CORRO	ESCALA: INDICADA

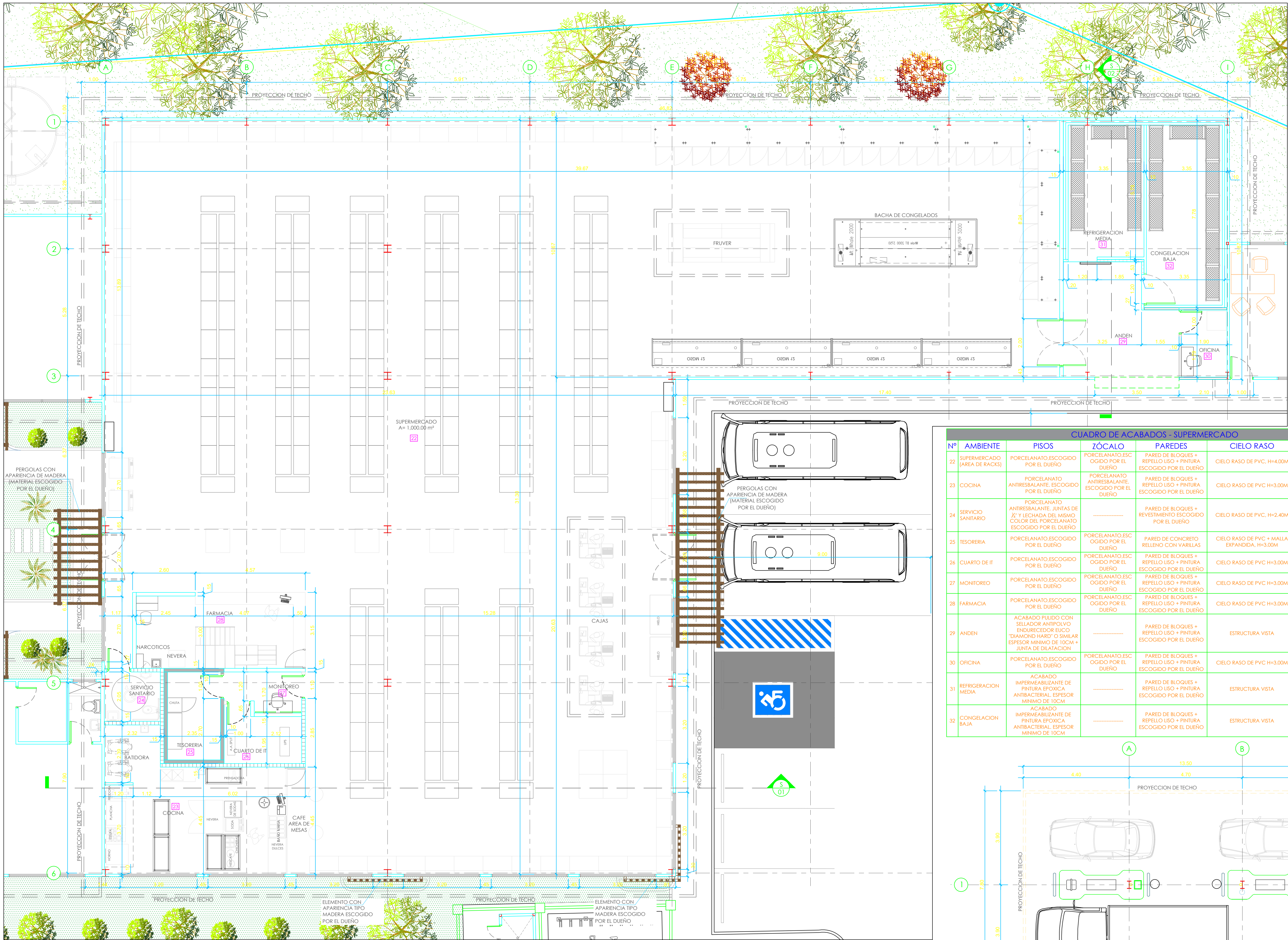
CONTENIDO:
AMPLIACION PLANTAS ARQUITECTONICAS

FECHA: MARZO 2023	HOJA Nº AR-04	HOJA Nº 03 DE 18
----------------------	------------------	---------------------

EDGAR RIOS CED. 4-230-886

FIRMA DEL DUEÑO

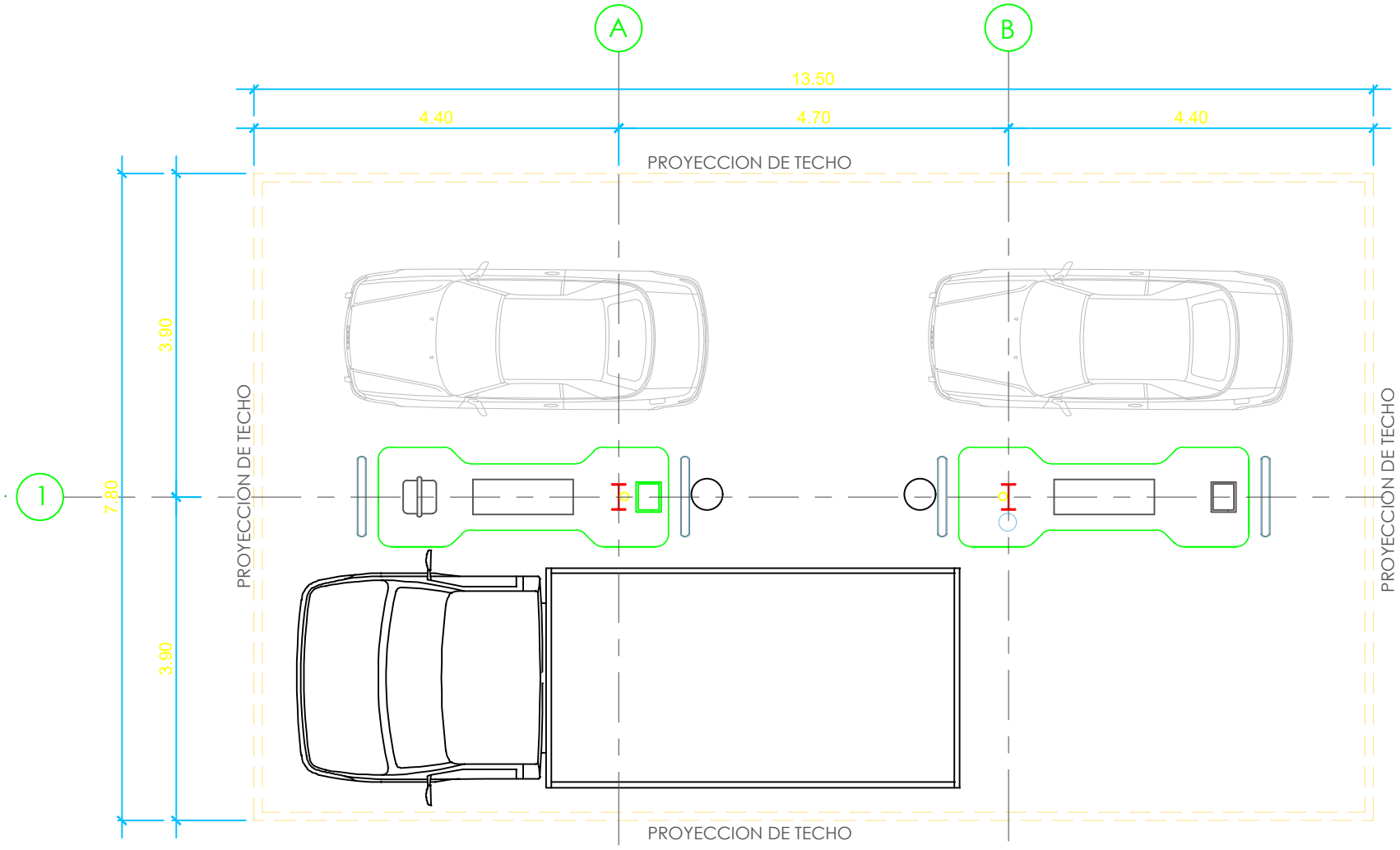
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



PLANTA ARQUITECTONICA SUPERMERCADO
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:75

TODOS LOS ACABADOS DESCRITO AQUI SERÁN VERIFICADO Y ESCOGIDOS POR EL DUEÑO, ASÍ COMO TAMBIÉN LOS ARTEFACTOS SANITARIOS

CUADRO DE ACABADOS - SUPERMERCADO						
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO	OBSERVACIONES
22	SUPERMERCADO (AREA DE RACKS)	PORCELANATO,ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PORCELANATO.ESC OGIDO POR EL DUEÑO	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO + PINTURA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	CIELO RASO DE PVC, H=4.00M	-----
23	COCINA	PORCELANATO ANTIRESBALANTE, ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PORCELANATO ANTIRESBALANTE, ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO + PINTURA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	CIELO RASO DE PVC H=3.00M	-----
24	SERVICIO SANITARIO	PORCELANATO ANTIRESBALANTE, JUNTAS DE 1/2" Y LECHADA DEL MISMO COLOR DEL PORCELANATO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	-----	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	CIELO RASO DE PVC, H=2.40M	REVESTIMIENTO ESCOGIDOS POR EL DUEÑO A NIVEL INFERIOR DE CIELO RASO
25	TESORERIA	PORCELANATO.ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PORCELANATO.ESC OGIDO POR EL DUEÑO	PARED DE CONCRETO RELLENO CON VARILLAS	CIELO RASO DE PVC + MALLA EXPANDIDA, H=3.00M	-----
26	CUARTO DE IT	PORCELANATO.ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PORCELANATO.ESC OGIDO POR EL DUEÑO	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO + PINTURA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	CIELO RASO DE PVC H=3.00M	-----
27	MONITOREO	PORCELANATO.ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PORCELANATO.ESC OGIDO POR EL DUEÑO	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO + PINTURA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	CIELO RASO DE PVC H=3.00M	-----
28	FARMACIA	PORCELANATO.ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PORCELANATO.ESC OGIDO POR EL DUEÑO	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO + PINTURA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	CIELO RASO DE PVC H=3.00M	-----
29	ANDEN	ACABADO PULIDO CON SELADOR ANTIPOLVO ENDURECEDOR EUCO "DIAMOND HARD" O SIMILAR ESPESOR MÍNIMO DE 10CM + JUNTA DE DILATACION	-----	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO + PINTURA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	ESTRUCTURA VISTA	-----
30	OFICINA	PORCELANATO.ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PORCELANATO.ESC OGIDO POR EL DUEÑO	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO + PINTURA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	CIELO RASO DE PVC H=3.00M	-----
31	REFRIGERACION MEDIA	ACABADO IMPERMEABILIZANTE DE PINTURA EPOXICA ANTIBACTERIAL, ESPESOR MÍNIMO DE 10CM	-----	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO + PINTURA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	ESTRUCTURA VISTA	-----
32	CONGELACION BAJA	ACABADO IMPERMEABILIZANTE DE PINTURA EPOXICA ANTIBACTERIAL, ESPESOR MÍNIMO DE 10CM	-----	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO + PINTURA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	ESTRUCTURA VISTA	-----



PLANTA ARQUITECTONICA GASOLINERA
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:75

Plaza Comercial
BOCAS STOP

.....LOGOSlogo final en negro.jpg

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD DEL ARQUITECTO, PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL, Y SU USO PARA OTRAS PROYECTOS DE ARQUITECTURA. EL PROYECTO DE ARQUITECTURA ES PARA REFERENCIA Y USO DEL CLIENTE, NO PARA FINEES DE CONSTRUCCION, PROYECTO, DISEÑO Y MANEJO DEL PROYECTO.

2023

P.CONSTRUCCION

YARISELL Y.CAMPBELL
ARQUITECTA

PROYECTO:

Plaza Comercial BOCAS STOP

UBICADO EN: LA CARRETERA A BOCA DEL DRAGO, CORREGIMIENTO DE ISLA COLON (CABECERA), PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, PANAMA.

ARQUITECTURA: ARQ. YARISELL CAMPBELL

PLUMERIA: ING. LUIS SANTA MARIA

SISTEMAS ESPECIALES: ING. OSVALDO ADAMES

INFRAESTRUCTURA: ING. LUIS CORRO

CONTENIDO:

AMPLIACION PLANTA ARQUITECTONICA SUPERMERCADO

FECHA: MARZO 2023

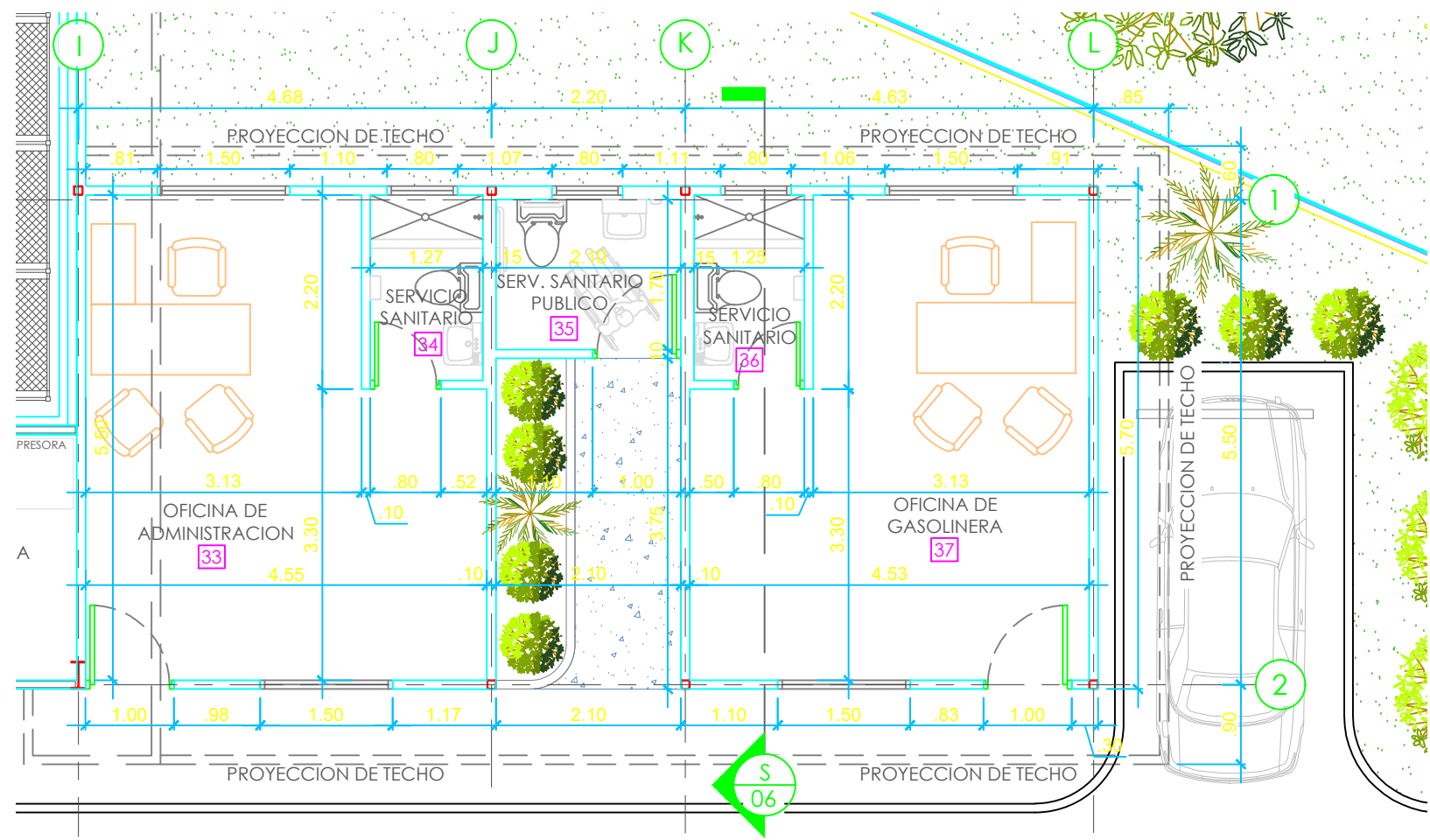
HOJA Nº AR-04

HOJA Nº 04 DE 18

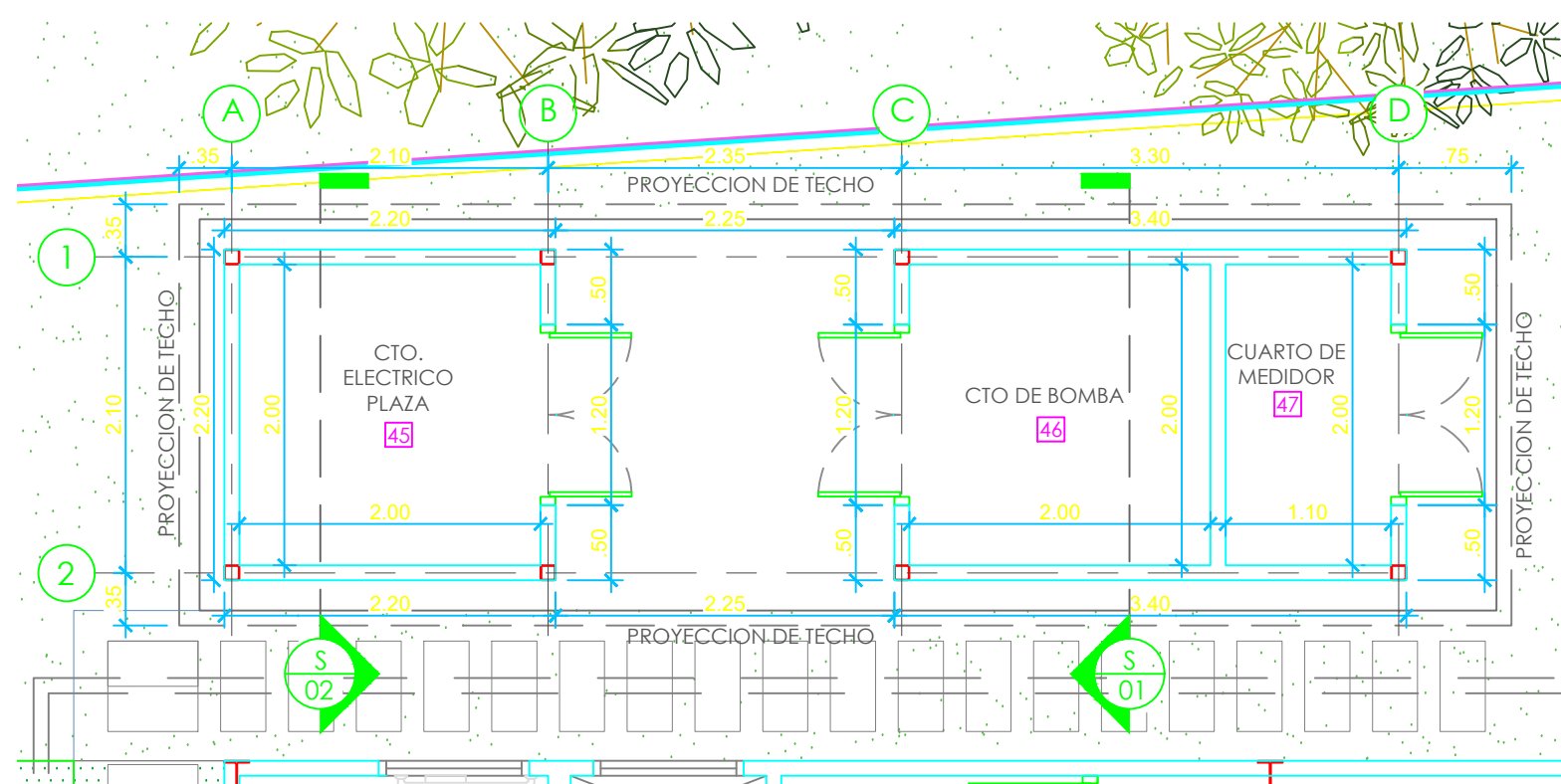
EDGAR RIOS CED. 4-230-886

FIRMA DEL DUEÑO

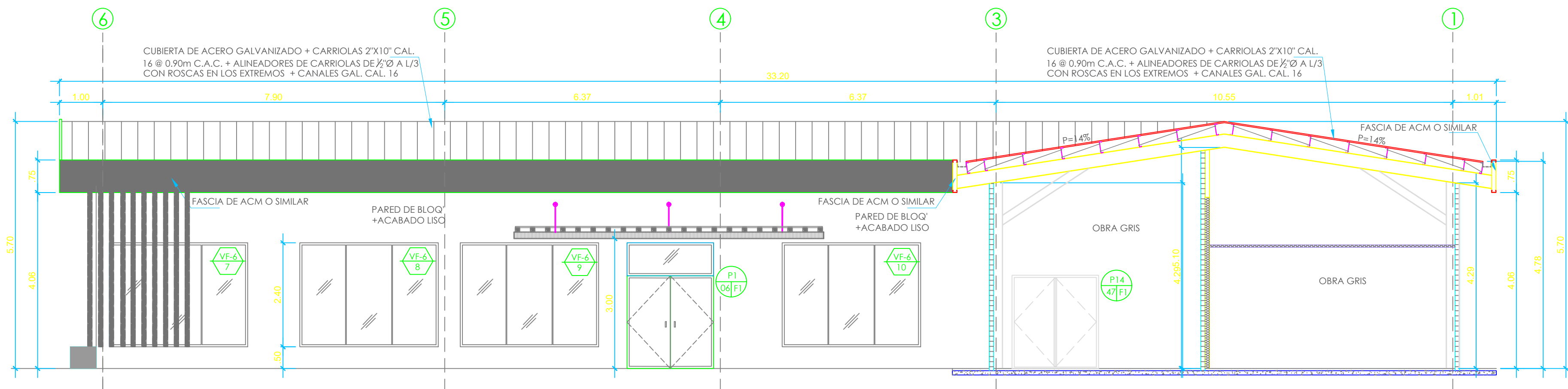
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



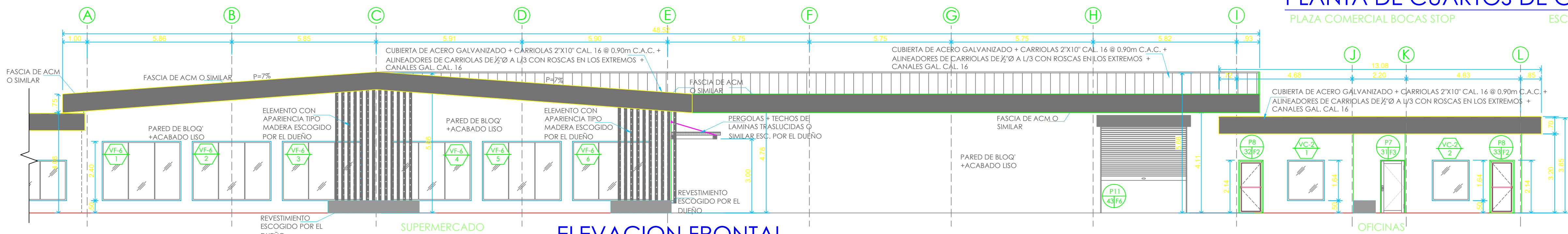
PLANTA ARQUITECTONICA OFICINAS
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:75



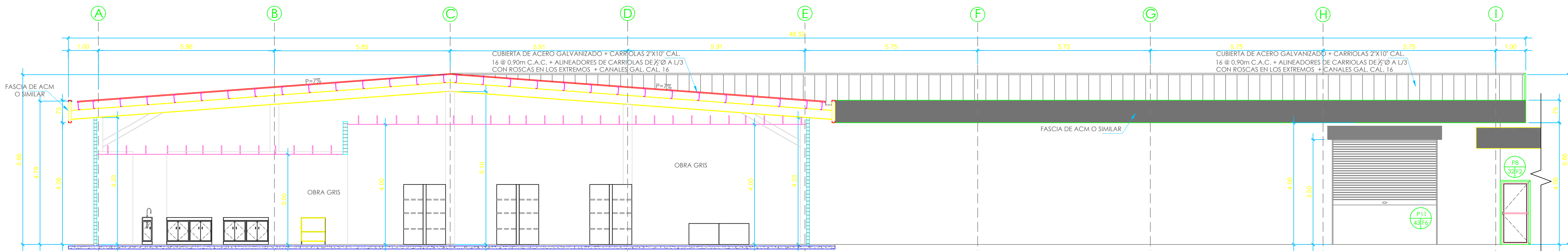
PLANTA DE CUARTO ELECTRICO Y CTO. DE BOMBA
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:50



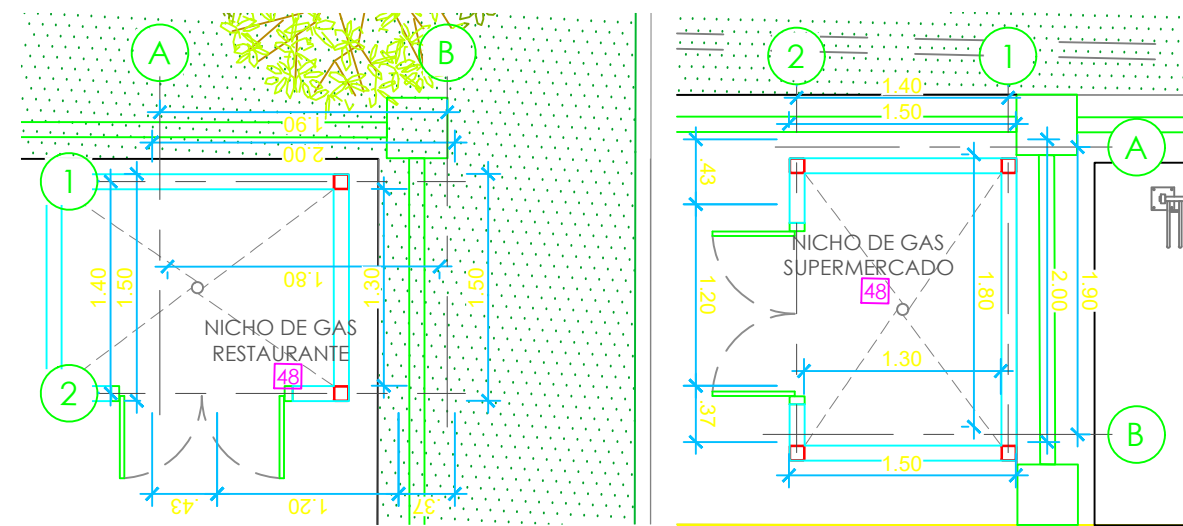
SECCION TRANSVERSAL 02
BOCAS STOP - SUPERMERCADO
ESC 1:75



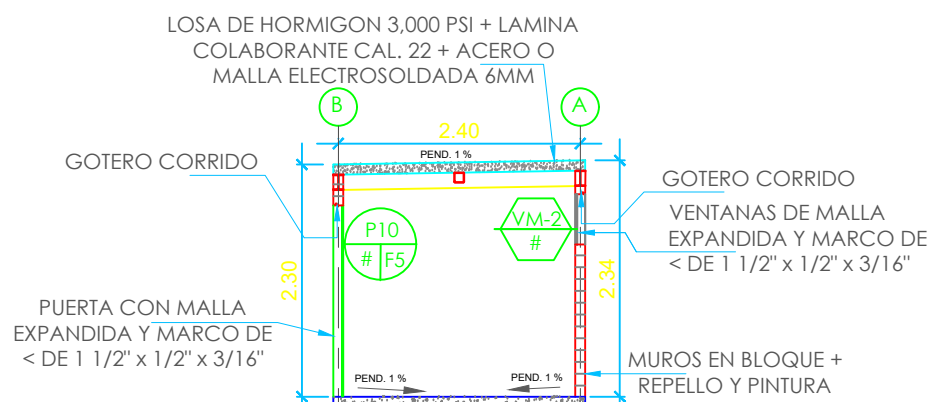
ELEVACION FRONTAL
BOCAS STOP - SUPERMERCADO
ESC 1:100



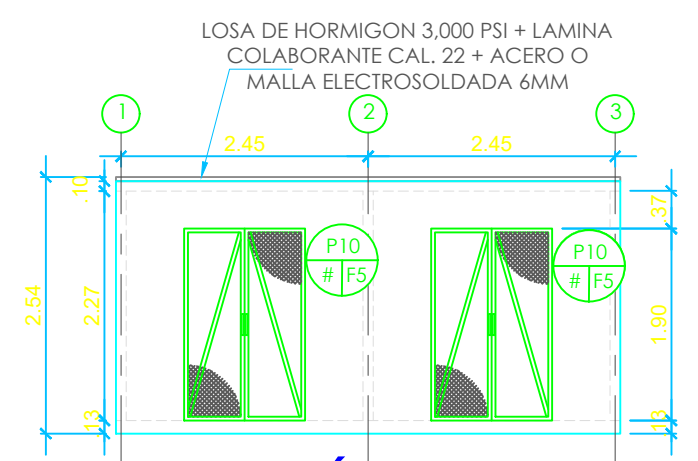
SECCION TRANSVERSAL 01
BOCAS STOP - SUPERMERCADO
ESC 1:75



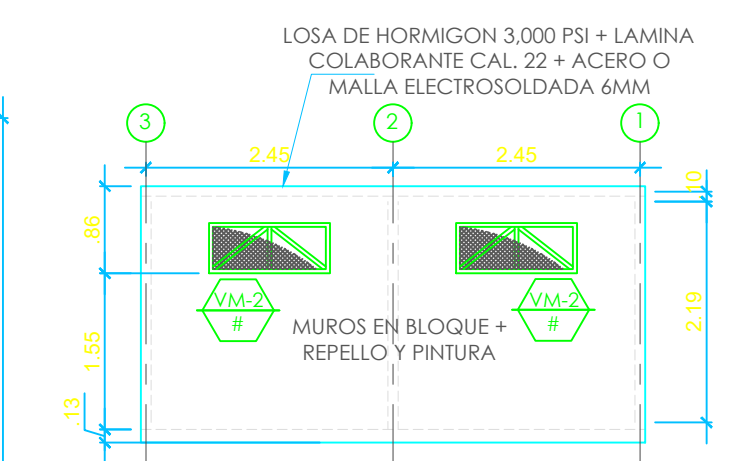
PLANTA DE CUARTOS DE GAS
PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ESC 1:50



SECCION 01
BOCAS STOP - TINAQUERA



ELEVACION FRONTAL
BOCAS STOP - TINAQUERA
ESC 1:75



ELEVACION POSTERIOR
BOCAS STOP - TINAQUERA
ESC 1:75

CUADRO DE ACABADOS - TALLER/OFICINAS						
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO	OBSERVACIONES
33	OFICINA DE ADMINISTRACION	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	LAMINA 2' X 2' MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO	PINTURA ESCOGIDA POR EL DUEÑO
34	SERVICIO SANITARIO OFICINA DE ADMINISTRACION	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	-----	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2' X 2' MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO	REVESTIMIENTO ESCOGIDOS POR EL DUEÑO A NIVEL INFERIOR DE CIELO RASO
35	SERVICIO SANITARIO PUBLICO	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	-----	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2' X 2' MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO	REVESTIMIENTO ESCOGIDOS POR EL DUEÑO A NIVEL INFERIOR DE CIELO RASO
36	SERVICIO SANITARIO OFICINA DE GASOLINERA	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	-----	PARED DE BLOQUES + REVESTIMIENTO ESCOGIDO POR EL DUEÑO	LAMINA 2' X 2' MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO	REVESTIMIENTO ESCOGIDOS POR EL DUEÑO A NIVEL INFERIOR DE CIELO RASO
37	OFICINA DE GASOLINERA	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	REVESTIMIENTO DE BALDOSA ESCOGIDO POR EL DUEÑO	PARED DE BLOQUES + REPELLO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	LAMINA 2' X 2' MATERIAL Y DISEÑO ESCOGIDO POR EL DUEÑO H=2.70M A PARTIR DEL NIVEL DE PISO ACABADO	PINTURA ESCOGIDA POR EL DUEÑO

CUADRO DE ACABADOS - CUARTOS TECNICOS						
Nº	AMBIENTE	PISOS	ZÓCALO	PAREDES	CIELO RASO	OBSERVACIONES
43	CUARTO ELECTRICO	CONCRETO ACABADO A LLANA	-----	PARED DE BLOQUES + REPELO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	ESTRUCTURA VISTA	PINTURA ESCOGIDA POR EL DUEÑO
44	CUARTO DE COMPRESOR	CONCRETO ACABADO A LLANA	-----	PARED DE BLOQUES + REPELO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	ESTRUCTURA VISTA	PINTURA ESCOGIDA POR EL DUEÑO
45	CUARTO ELECTRICO PLAZA	CONCRETO ACABADO A LLANA	-----	PARED DE BLOQUES + REPELO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	ESTRUCTURA VISTA	PINTURA ESCOGIDA POR EL DUEÑO
46	CUARTO DE BOMBAS	CONCRETO ACABADO A LLANA	-----	PARED DE BLOQUES + REPELO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	ESTRUCTURA VISTA	PINTURA ESCOGIDA POR EL DUEÑO
47	CUARTO DE MEDIDOR	CONCRETO ACABADO A LLANA	-----	PARED DE BLOQUES + REPELO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C	ESTRUCTURA VISTA	PINTURA ESCOGIDA POR EL DUEÑO
48	NICHO DE GAS	CONCRETO ACABADO A LLANA	-----	PARED DE BLOQUES + REPELO LISO EN A/C + PINTURA EN A/C + VERJAS DE ACERO	-----	-----

TODOS LOS ACABADOS DESCRITO AQUI SERÁN VERIFICADO Y ESCOGIDOS POR EL DUEÑO, ASI COMO TAMBIÉN LOS ARTEFACTOS SANITARIOS

Plaza Comercial BOCAS STOP

.....Logo final en negro.jpg

PLAZA COMERCIAL BOCAS STOP
ARQUITECTO PROYECTISTA
EL PROYECTO HA SIDO VERIFICADO POR EL DUEÑO PARA FIRMAR LA CONSTRUCCION, PROYECTO, LUGO Y ENTREGA DEL PROYECTO

2023

P.CONSTRUCCION

YARISELL Y.CAMPBELL
ARQUITECTA

PROYECTO:

Plaza Comercial BOCAS STOP

UBICADO EN: LA CARRETERA A BOCA DEL DRAGO, CORREGIMIENTO DE ISLA COLON (CARICERA), PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, PANAMA.

ARQUITECTURA: ARQ. YARISELL CAMPBELL	ESTRUCTURA: ING. LUIS CORRO
PLUMBERIA: ING. LUIS SANTA MARIA	ELECTRICIDAD: ING. OSVALDO ADAMES
SISTEMAS ESPECIALES: ING. OSVALDO ADAMES	DISEÑO: GRUPO RIGA
INFRAESTRUCTURA: ING. LUIS CORRO	ESCALA: INDICADA

CONTENIDO:

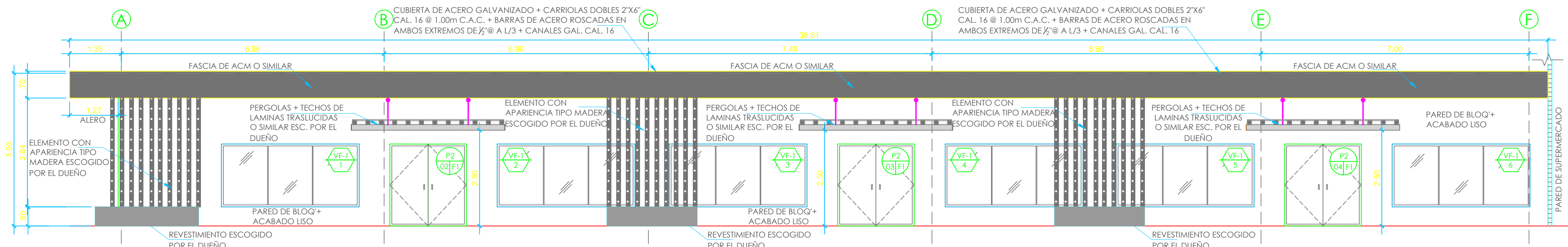
ELEVACIONES Y SECCIONES

FECHA: MARZO 2023	HOJA Nº AR-05	HOJA Nº 05 DE 18
----------------------	------------------	---------------------

EDGAR RIOS CED. 4-230-886

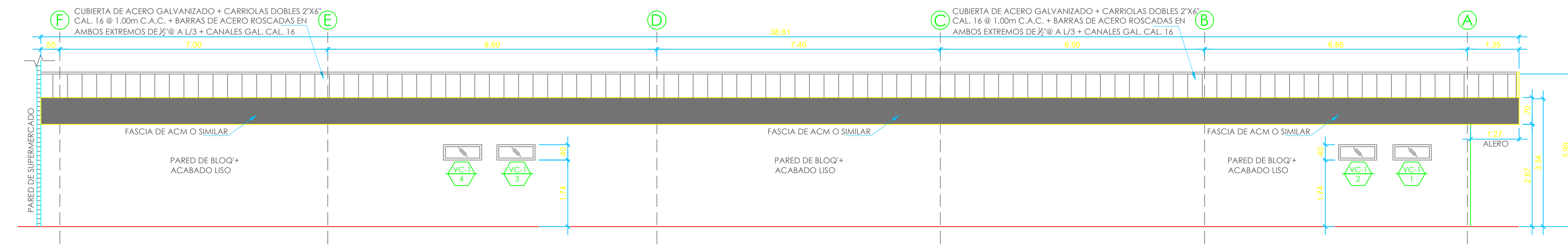
FIRMA DEL DUEÑO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



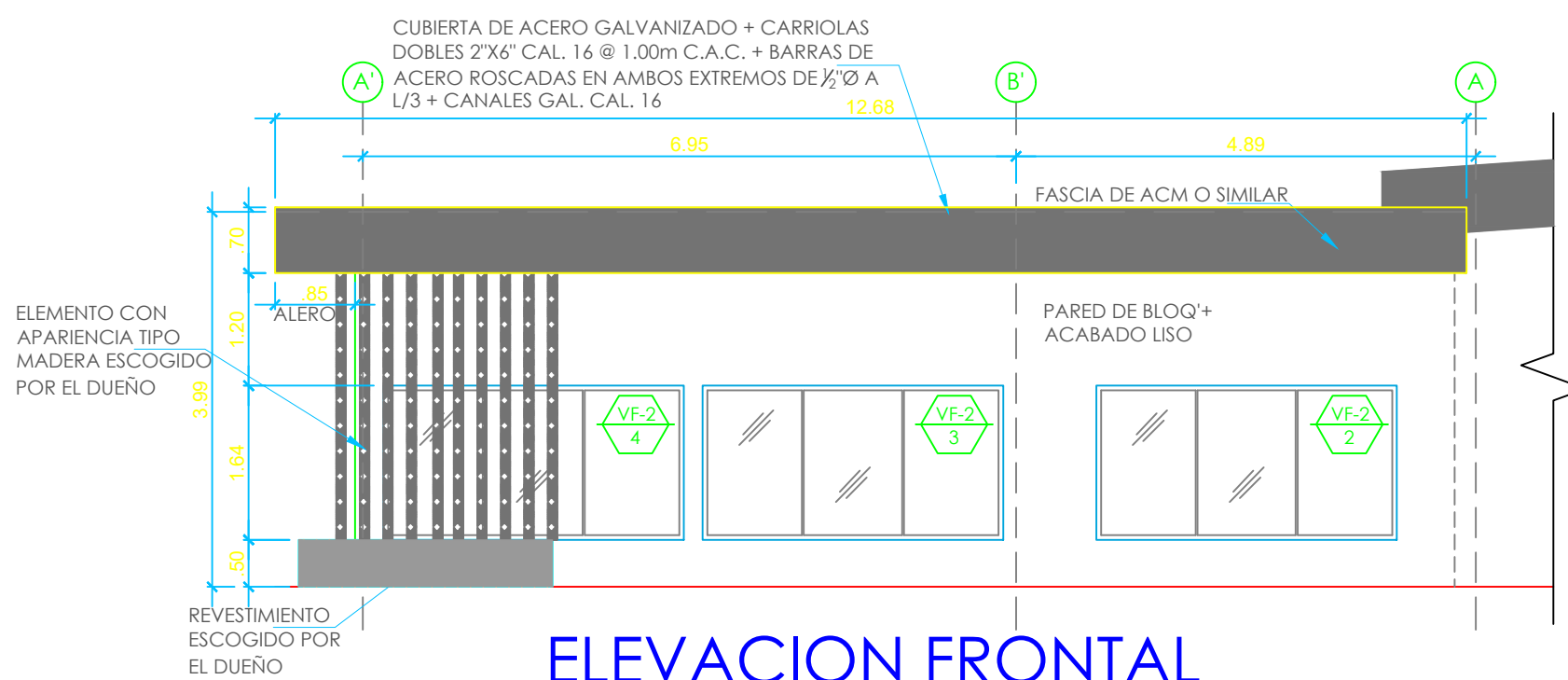
ELEVACION FRONTAL

BOCAS STOP - LOCAL
COMERCIAL #1 @#3



ELEVACION POSTERIOR

BOCAS STOP - LOCAL COMERCIAL #1 @#3



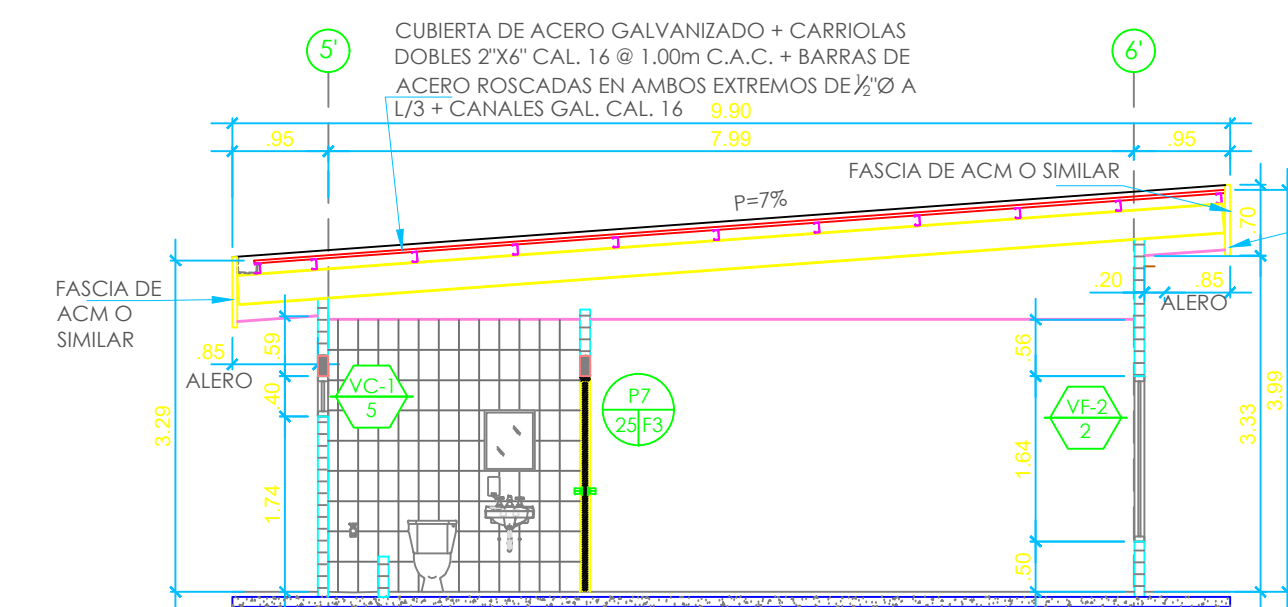
ELEVACION FRONTAL

BOCAS STOP - LOCAL COMERCIAL #4



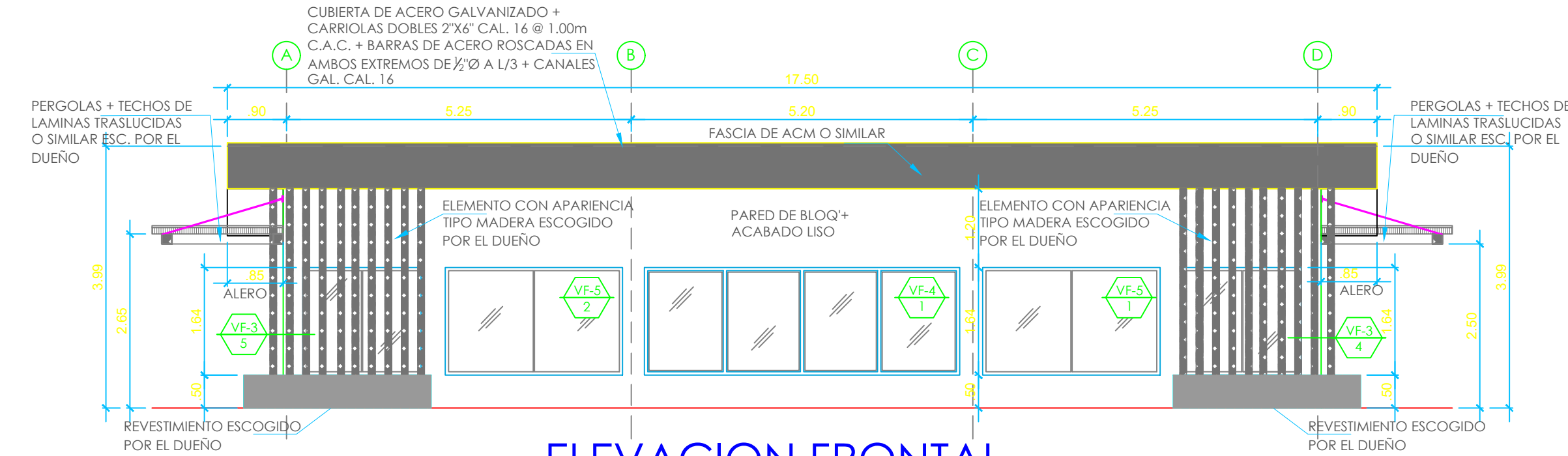
ELEVACION POSTERIOR

BOCAS STOP - LOCAL COMERCIAL #4



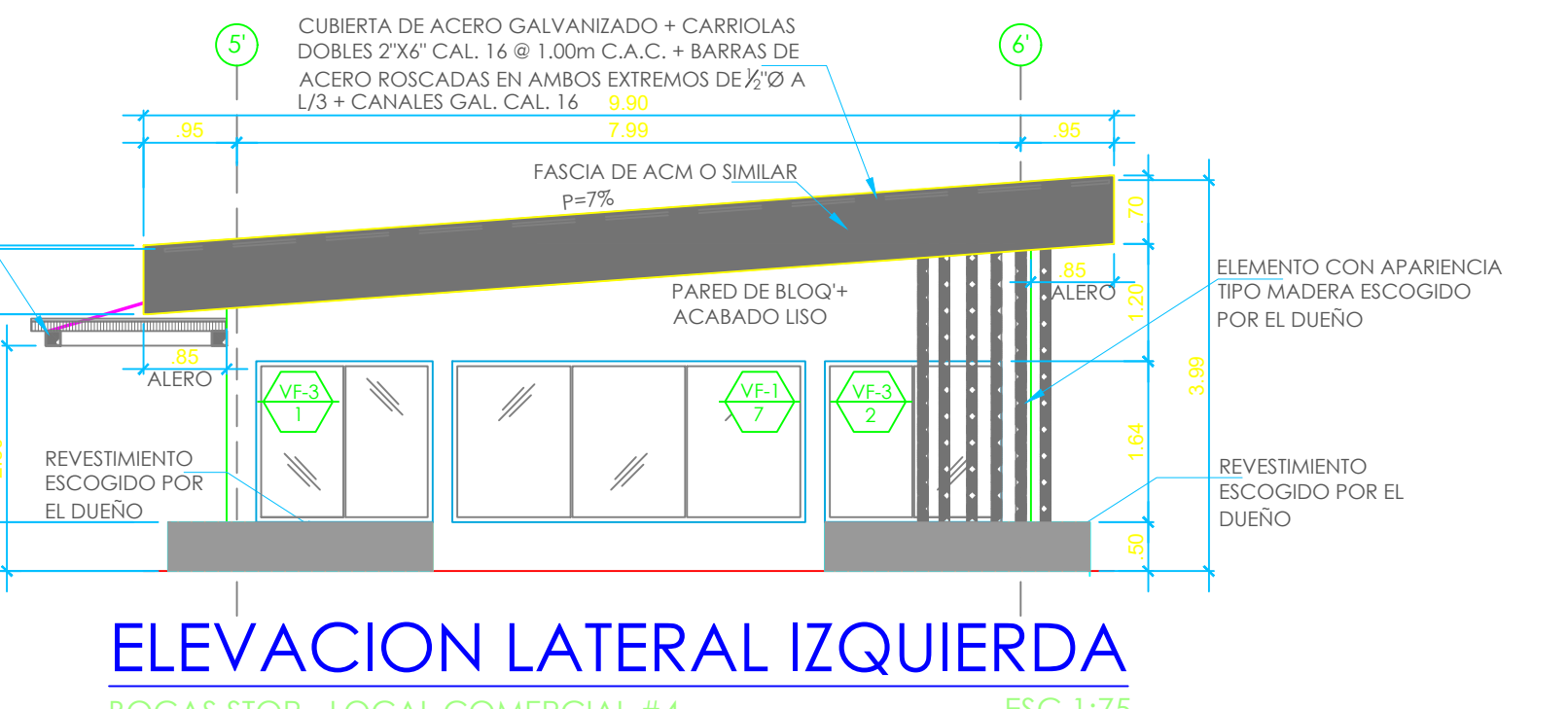
SECCION TRANSVERSAL 04

BOCAS STOP - LOCAL COMERCIAL #4



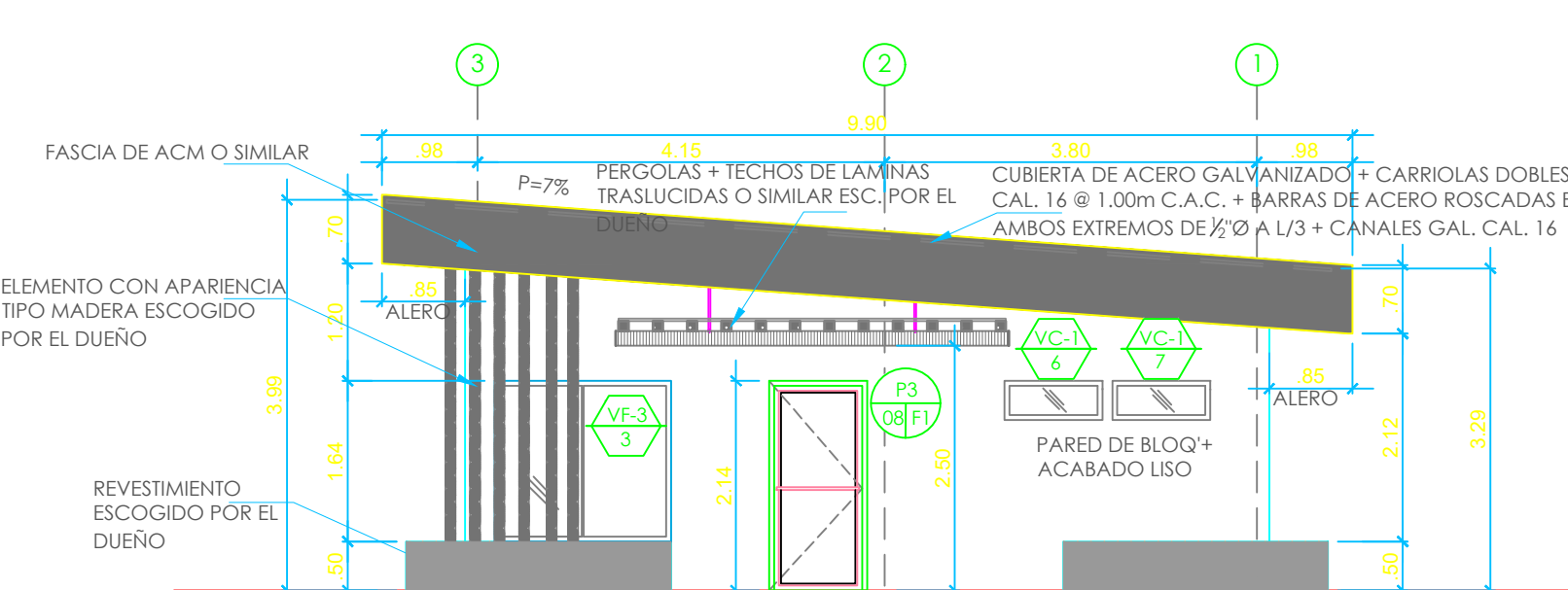
ELEVACION FRONTAL

BOCAS STOP - RESTAURANTE



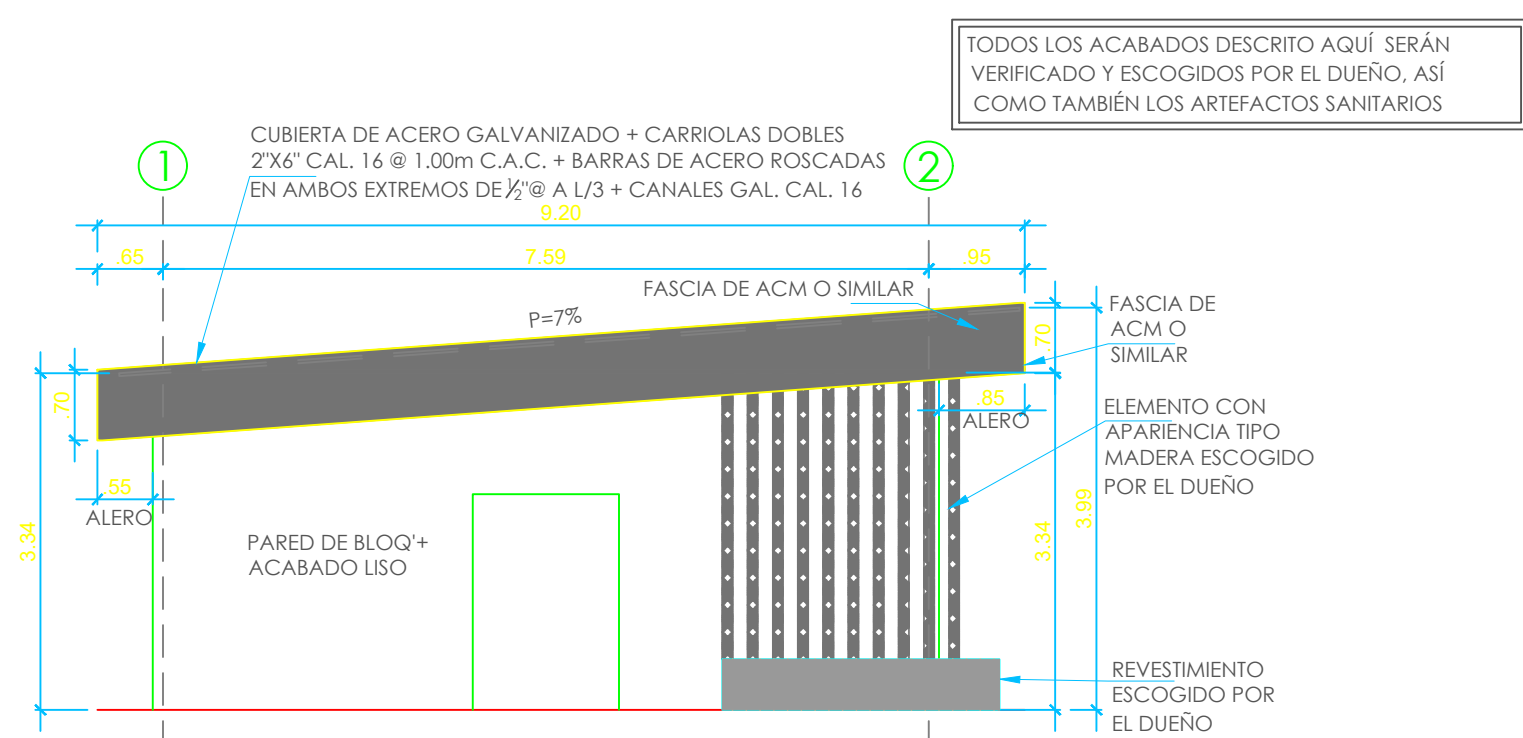
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

BOCAS STOP - LOCAL COMERCIAL #4



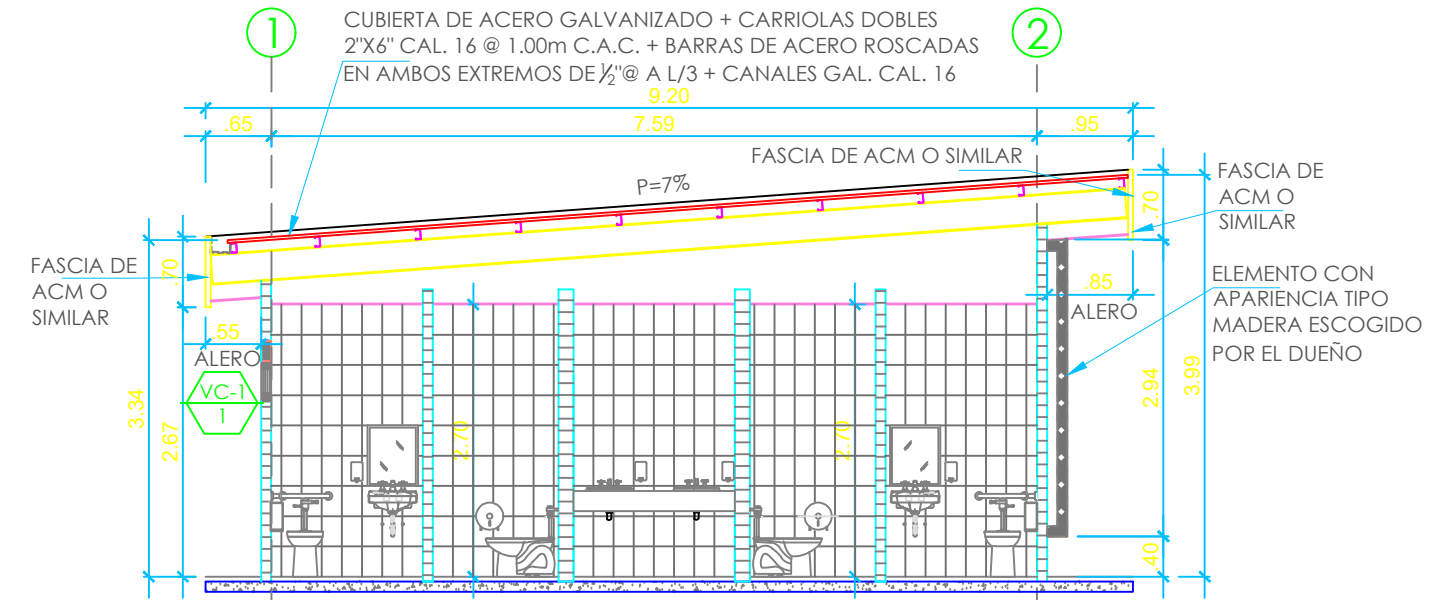
ELEVACION LATERAL DERECHA

BOCAS STOP - RESTAURANTE



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

BOCAS STOP - LOCAL COMERCIAL #1 @#3



SECCION TRANSVERSAL 03

BOCAS STOP - SANITARIOS DE USO COMUN

TODOS LOS ACABADOS DESCRITO AQUÍ SERÁN VERIFICADO Y ESCOGIDOS POR EL DUEÑO, ASÍ COMO TAMBIÉN LOS ARTEFACTOS SANITARIOS

Plaza Comercial
BOCAS STOP

...L.L.LOLOSlogo final en negro.jpg

PLANO ORIGINAL PROPIEDAD DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION DEL ARQUITECTO PROYECTISTA. EL PROYECTO PARA AUTORIZACION PARA EJECUCION DEL PROYECTO PARA FINES DE CONSTRUCCION, PROYECCION, USO Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO

2023

P.CONSTRUCCION

YARISELL Y.CAMPBELL
ARQUITECTA

PROYECTO:
Plaza Comercial BOCAS STOP

UBICADO EN: LA CARRETERA A BOCA DEL DRAGO, CORREGIMIENTO DE ISLA COLON (CABECERA), PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, PANAMA.

ARQUITECTURA:	ING. YARISELL CAMPBELL	ESTRUCTURA:	ING. LUIS CORRO
PLUMERIA:	ING. LUIS SANTA MARIA	ELECTRICIDAD:	ING. OSVALDO ADAMES
SISTEMAS ESPECIALES:	ING. OSVALDO ADAMES	DIBUJO:	GRUPO RIGA
INFRAESTRUCTURA:	ING. LUIS CORRO	ESCALA:	INDICADA

CONTENIDO:

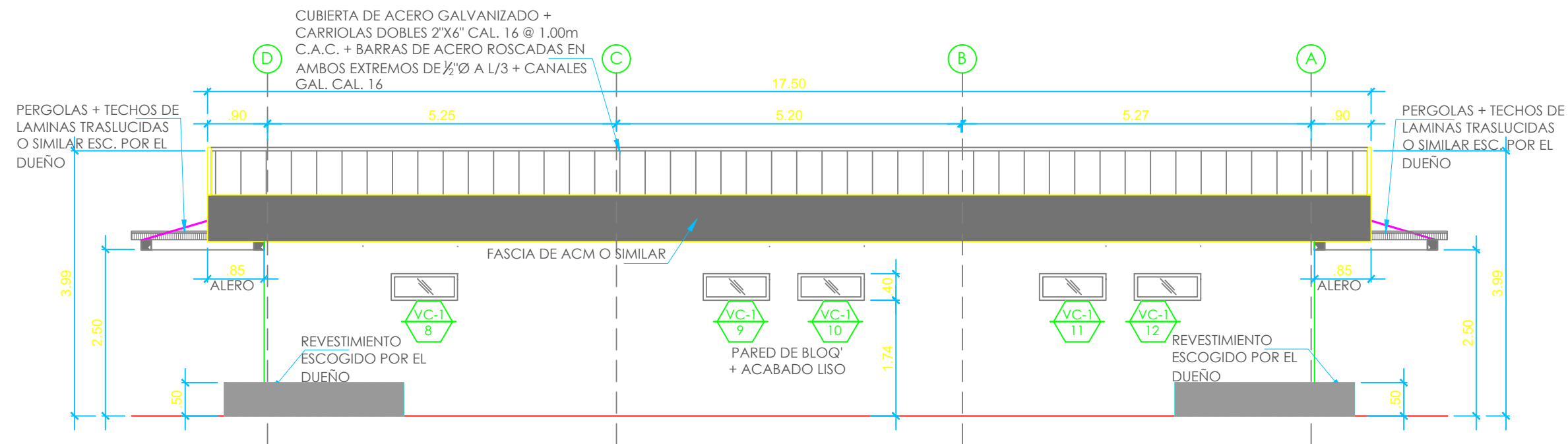
ELEVACIONES Y SECCIONES

FECHA:	HOJA Nº	HOJA Nº
MARZO 2023	AR-06	06 DE 18

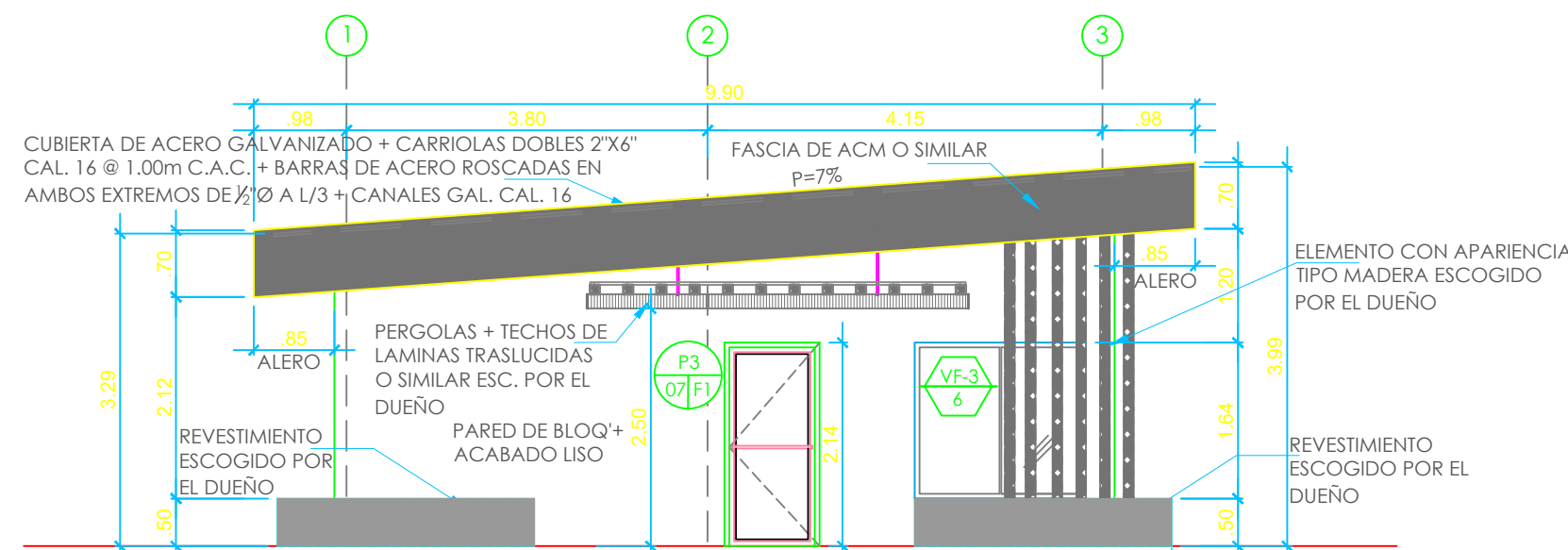
EDGAR RIOS CED. 4-230-886

FIRMA DEL DUEÑO

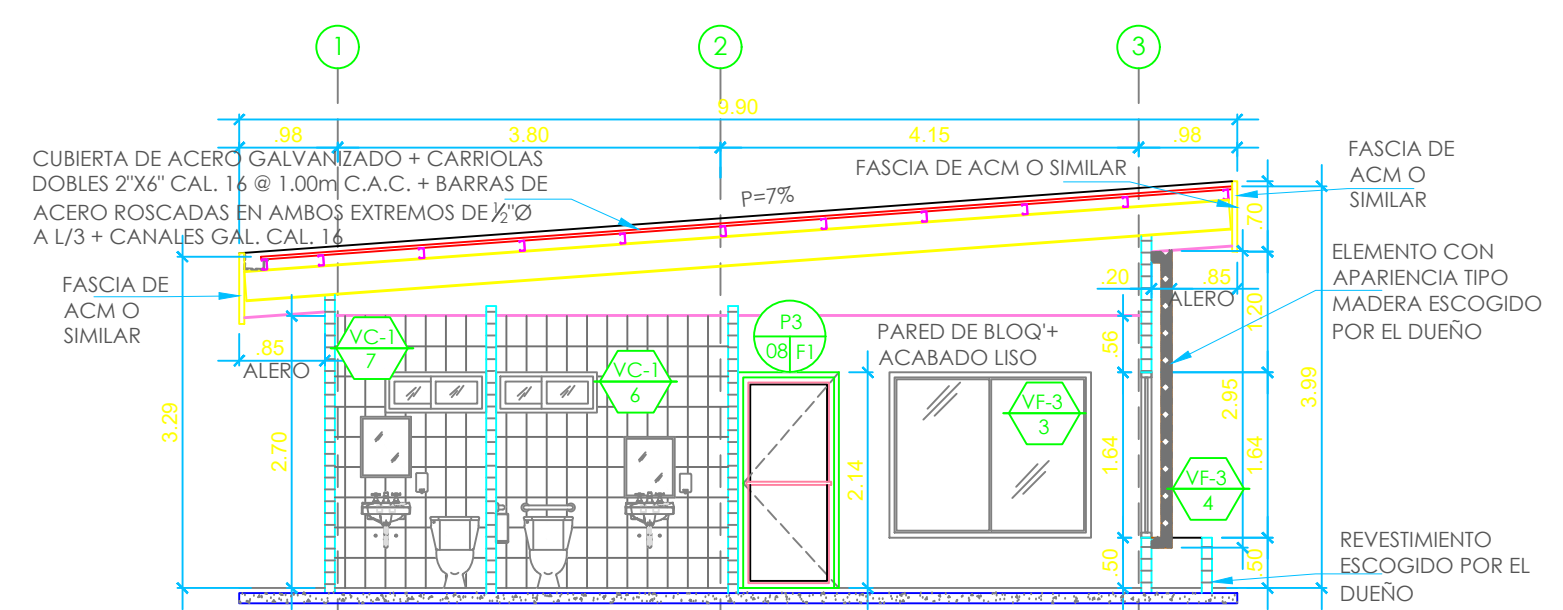
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



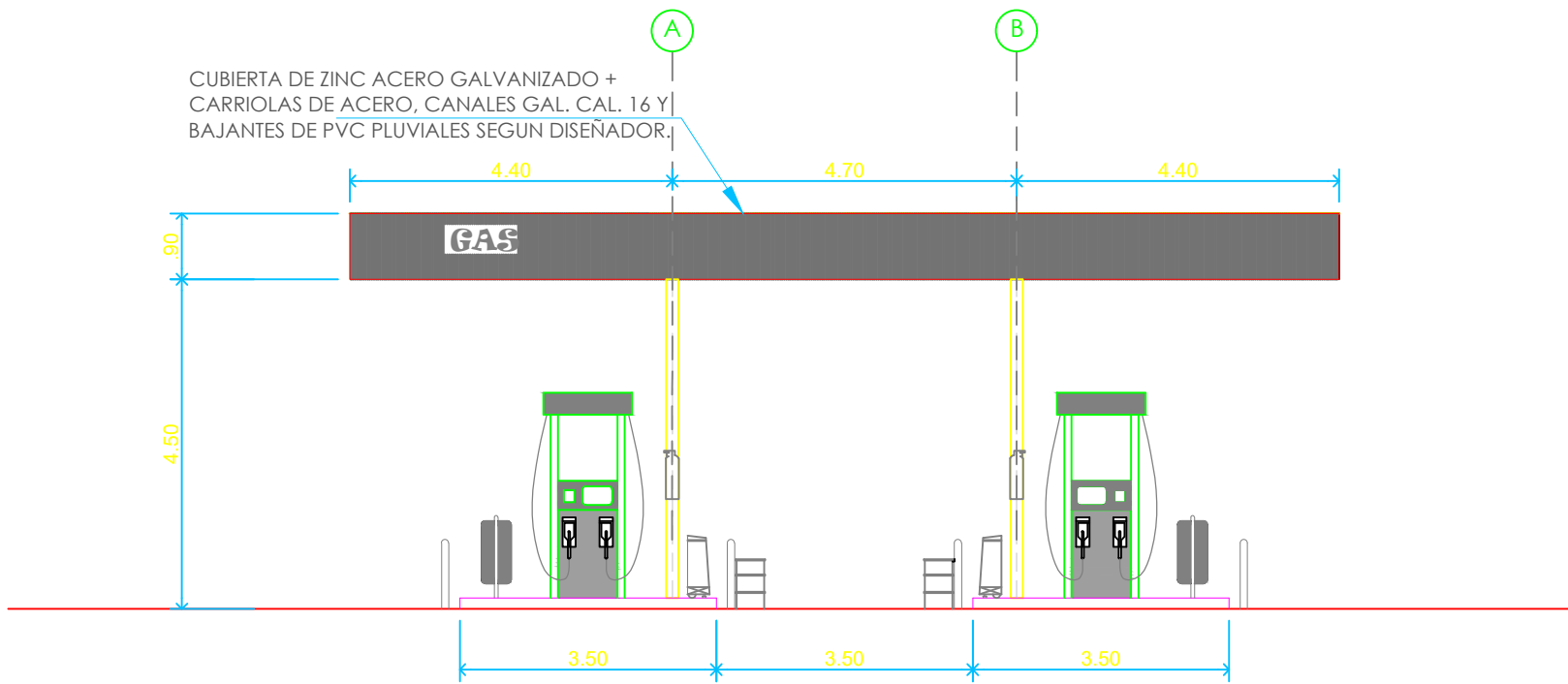
ELEVACION POSTERIOR
BOCAS STOP - RESTAURANTE
ESC 1:75



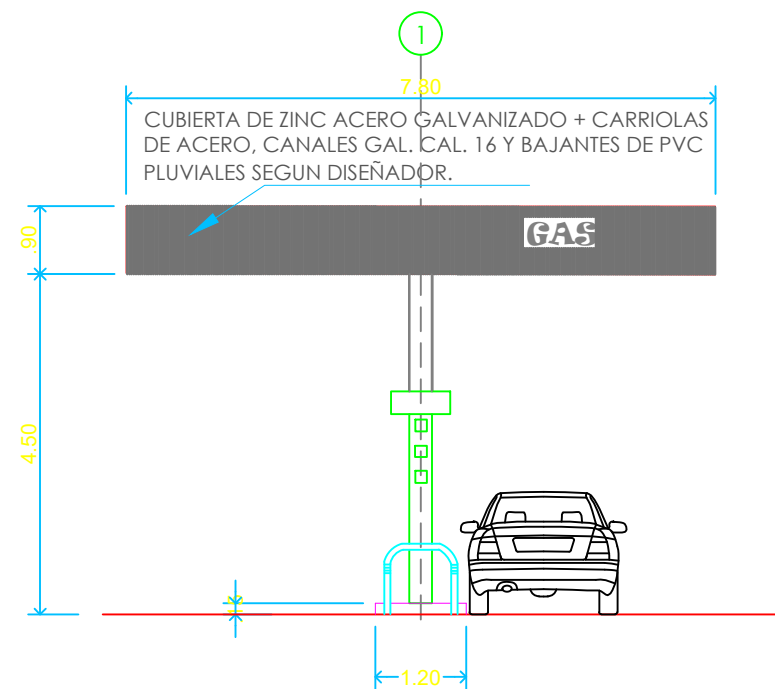
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
BOCAS STOP - RESTAURANTE
ESC 1:75



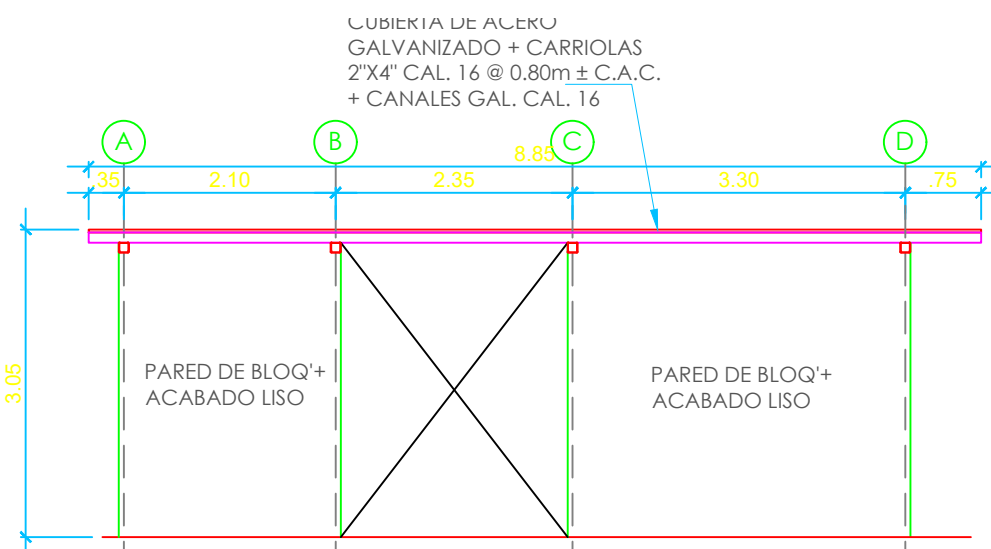
SECCION TRANSVERSAL 05
BOCAS STOP - RESTAURANTE
ESC 1:75



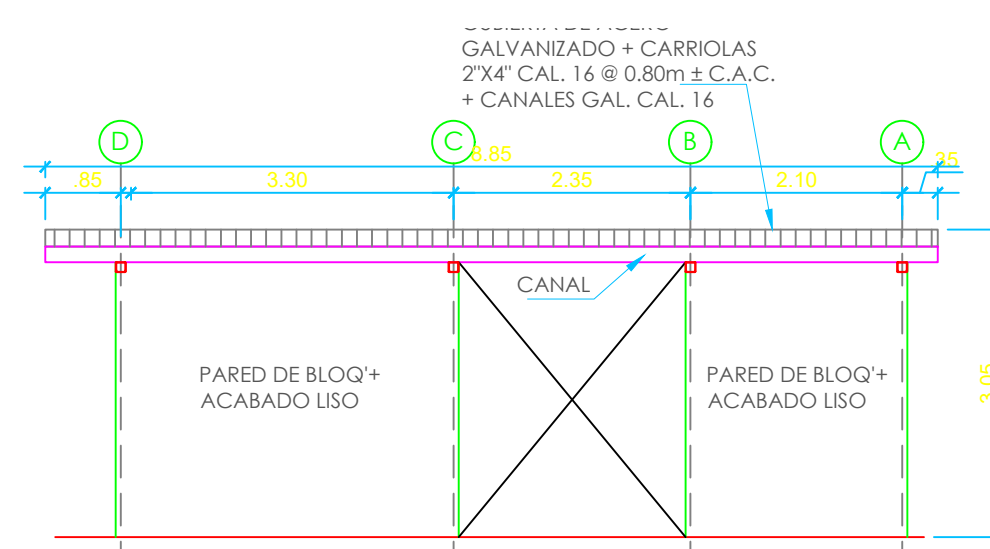
ELEVACION FRONTAL
GASOLINERA
ESCALA 1:100



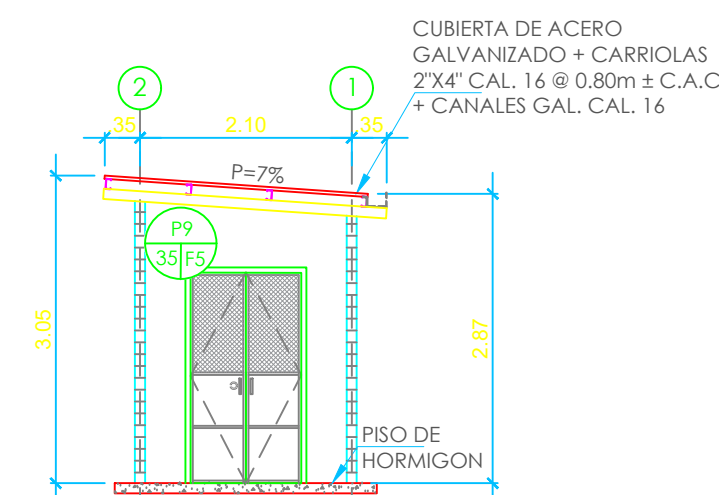
ELEVACION LATERAL
GASOLINERA
ESCALA 1:100



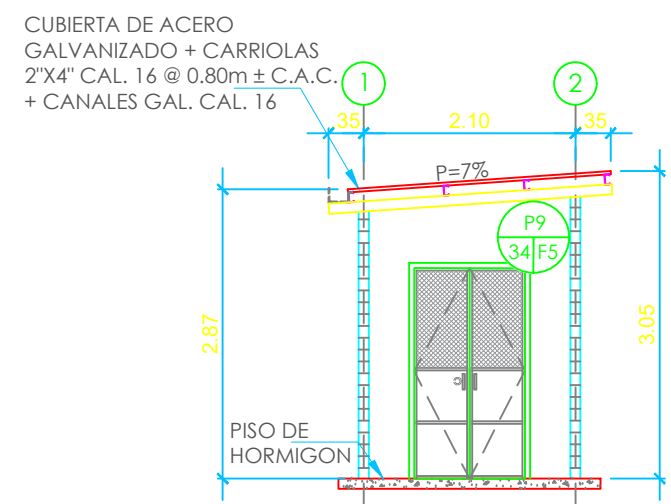
ELEVACION FRONTAL
BOCAS STOP - CTO ELECTRICO/CTO DE BOMBA
ESC 1:75



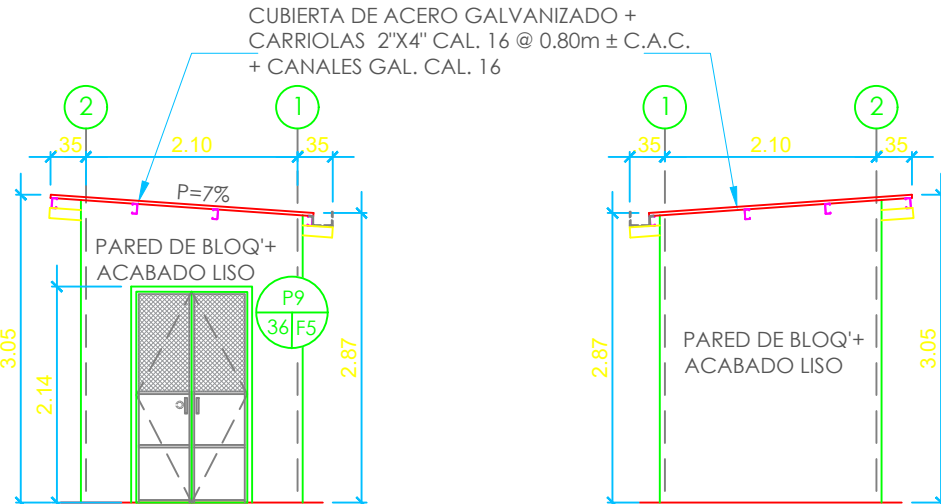
ELEVACION POSTERIOR
BOCAS STOP - CTO ELECTRICO/CTO DE BOMBA
ESC 1:75



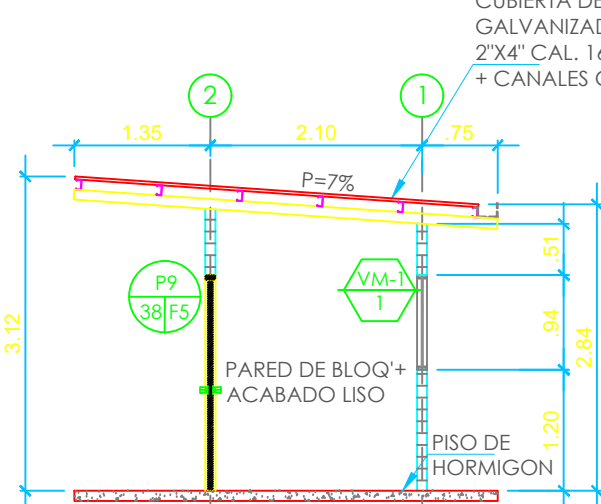
SECCION 01
BOCAS STOP - CTO DE BOMBA
ESC 1:75



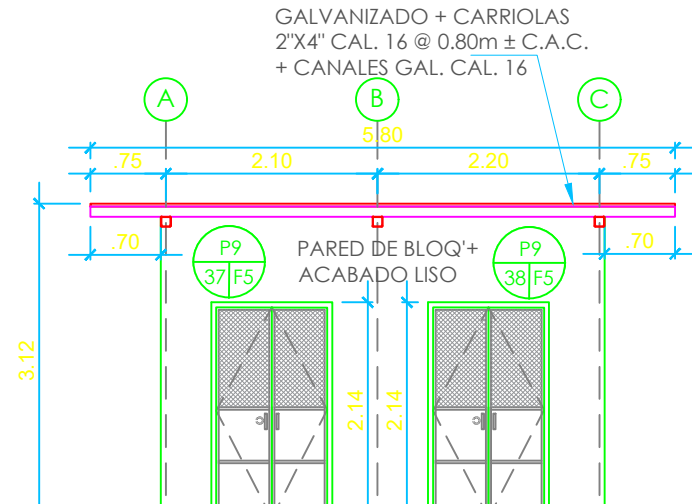
SECCION 02
BOCAS STOP - CTO ELECTRICO
ESC 1:75



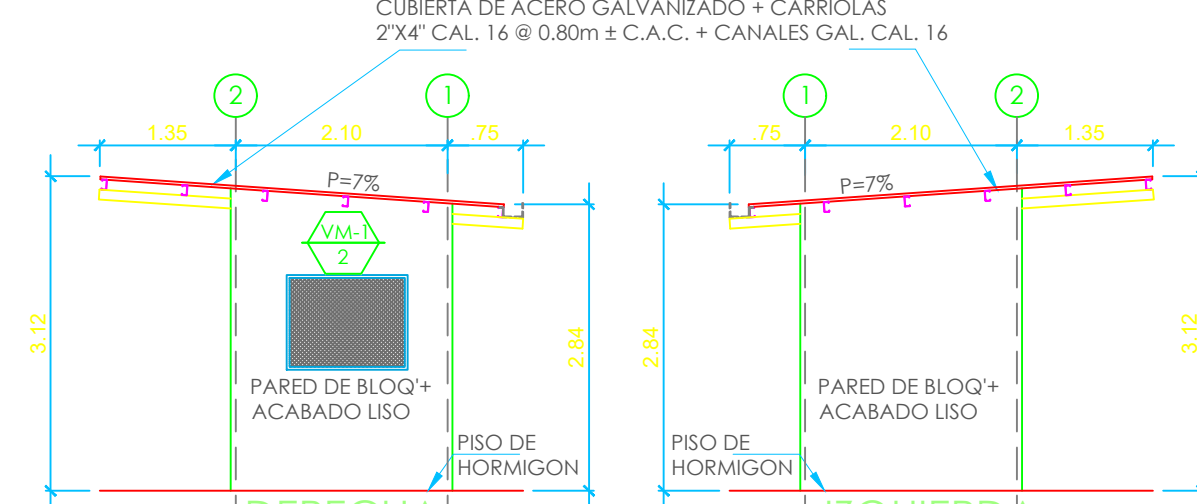
ELEVACIONES LATERALES
BOCAS STOP - CTO ELECTRICO/CTO DE BOMBA
ESC 1:75



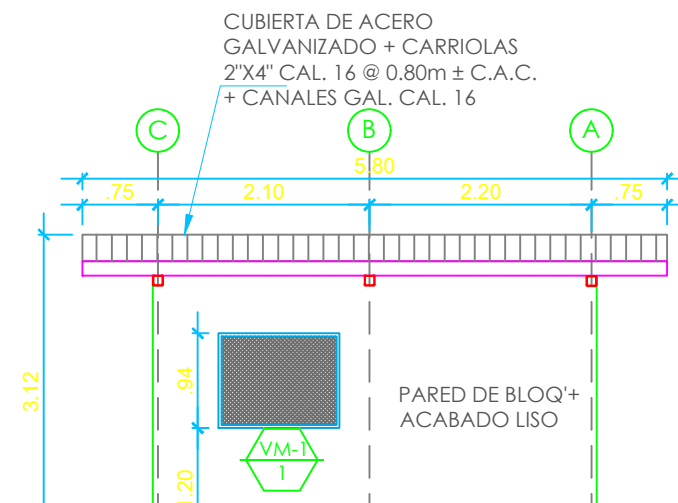
SECCION 01
BOCAS STOP - CTO DE COMPRESOR
ESC 1:75



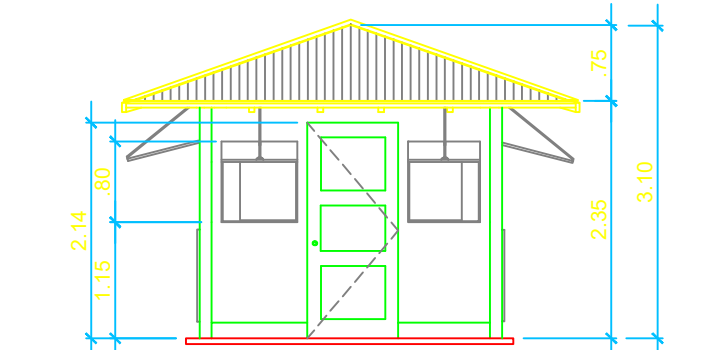
ELEVACION FRONTAL
BOCAS STOP - CTO DE COMPRESOR
ESC 1:75



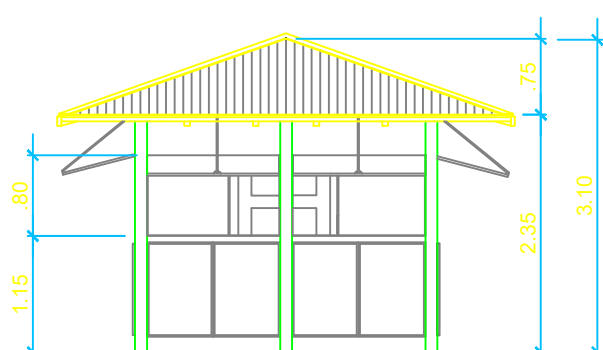
ELEVACIONES LATERALES
BOCAS STOP - CTO DE COMPRESOR/CTO. ELECTRICO
ESC 1:75



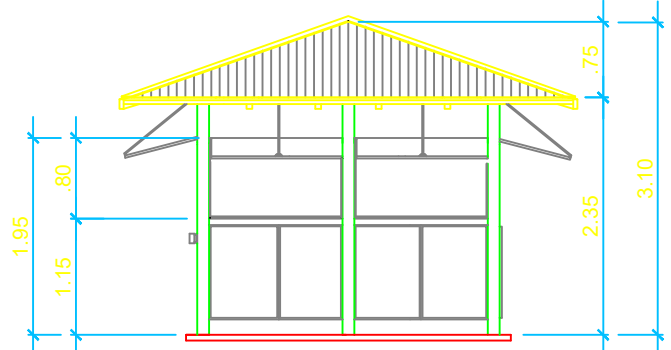
ELEVACION POSTERIOR
BOCAS STOP - CTO DE COMPRESOR/CTO. ELECTRICO
ESC 1:75



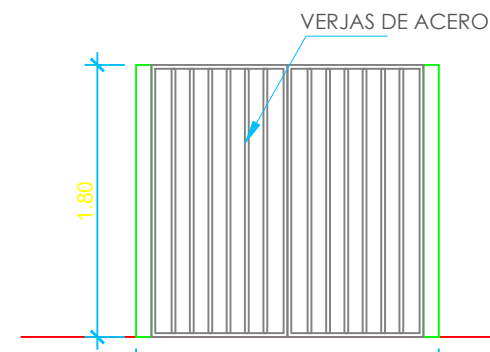
ELEVACION FRONTAL
BOCAS STOP - KIOSKO
ESC 1:75



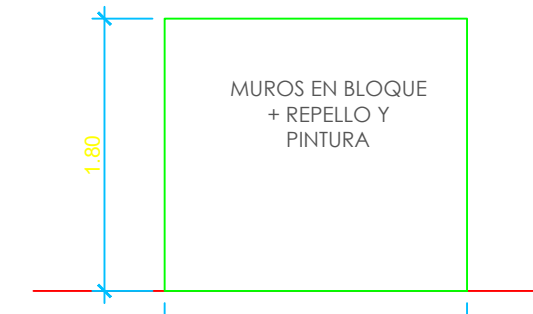
ELEVACION POSTERIOR
BOCAS STOP - KIOSKO
ESC 1:75



ELEVACION LATERAL DER/IZQ.
BOCAS STOP - KIOSKO
ESC 1:75



ELEVACION FRONTAL
BOCAS STOP - CASETA DE GAS
ESC 1:50



ELEVACION POSTERIOR
BOCAS STOP - CASETA DE GAS
ESC 1:50

TODOS LOS ACABADOS DESCRITO AQUI SERÁN VERIFICADO Y ESCOGIDOS POR EL DUEÑO, ASÍ COMO TAMBIÉN LOS ARTEFACTOS SANITARIOS

Plaza Comercial BOCAS STOP

LOGOS/logo final en negro.jpg

PLANO ORIGINAL, PROPIEDAD DEL ARQUITECTO, PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DE SU CONTENIDO PARA LA ELABORACION DE OBRAS DE ARQUITECTURA SIN EL CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL ARQUITECTO PARA EFECTOS DE CONSTRUCCION, PROYECCION, USO Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO

2023

P.CONSTRUCCION

YARISELL Y.CAMPBELL
ARQUITECTA

PROYECTO:

Plaza Comercial BOCAS STOP

UBICADO EN: LA CARRETERA A BOCA DEL DRAGO, CORREGIMIENTO DE ISLA COLOR (CARRETERA), PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, PANAMÁ.

ARQUITECTURA: ARQ. YARISELL CAMPBELL	ESTRUCTURA: ING. LUIS CORRO
PLUMERIA: ING. LUIS SANTA MARIA	ELECTRICIDAD: ING. OSVALDO ADAMES
SISTEMAS ESPECIALES: ING. OSVALDO ADAMES	DISEÑO: GRUPO RIGA
INFRAESTRUCTURA: ING. LUIS CORRO	ESCALA: INDICADA

CONTENIDO:

ELEVACIONES Y SECCIONES

FECHA: MARZO 2023	HOJA N° AR-07	HOJA N° 07 DE 18
----------------------	------------------	---------------------

EDGAR RIOS CED. 4-230-886

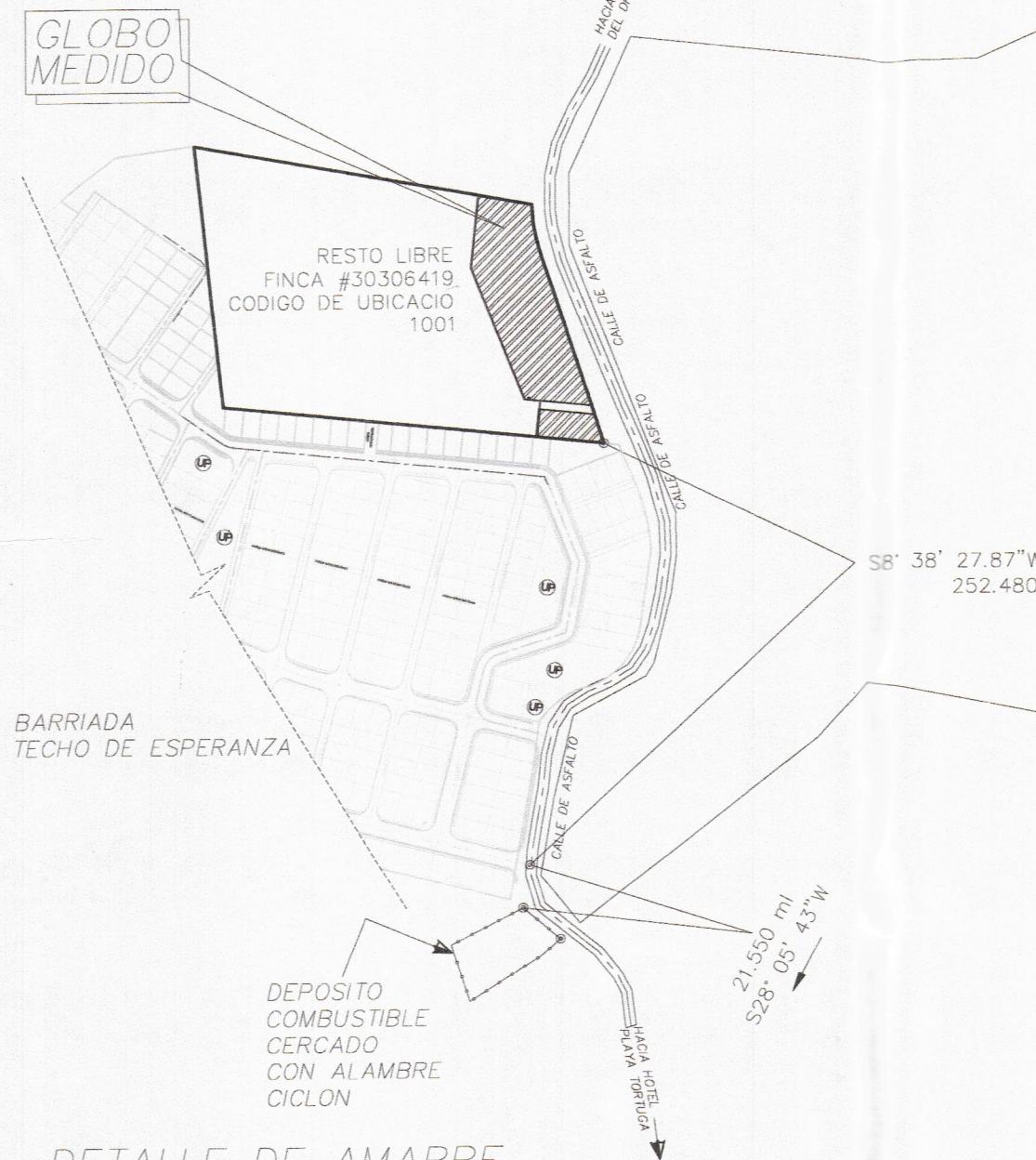
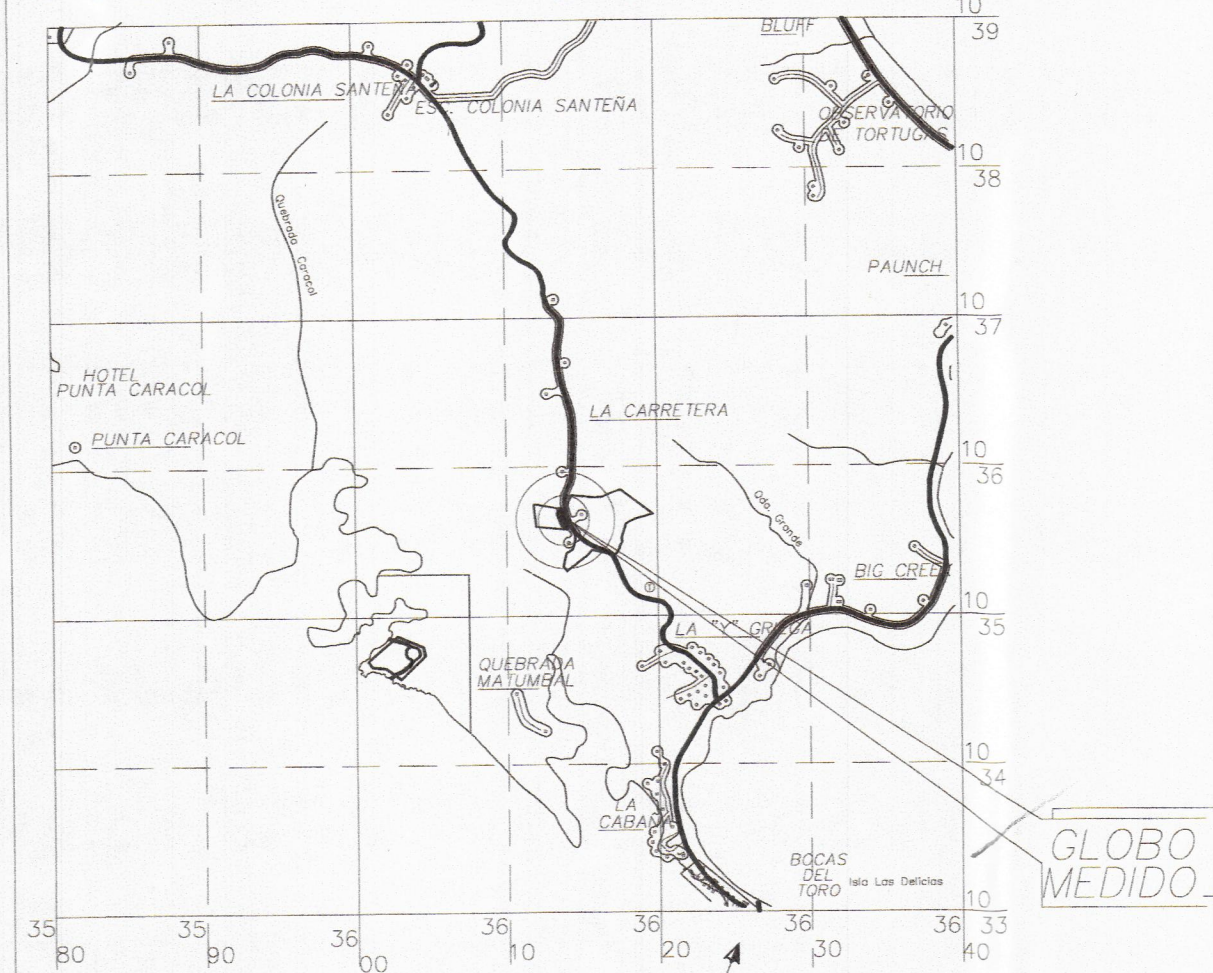
FIRMA DEL DUEÑO

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ANEXO 14.18.

Plano del polígono del proyecto.

LOCALIZACION REGIONAL HOJA 3644 II ESCALA: 1:50,000



DETALLE DE AMARRE
ESCALA: 1:4,000

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA
REGIONAL DE CHIRIQUI - BOCAS DEL TORO

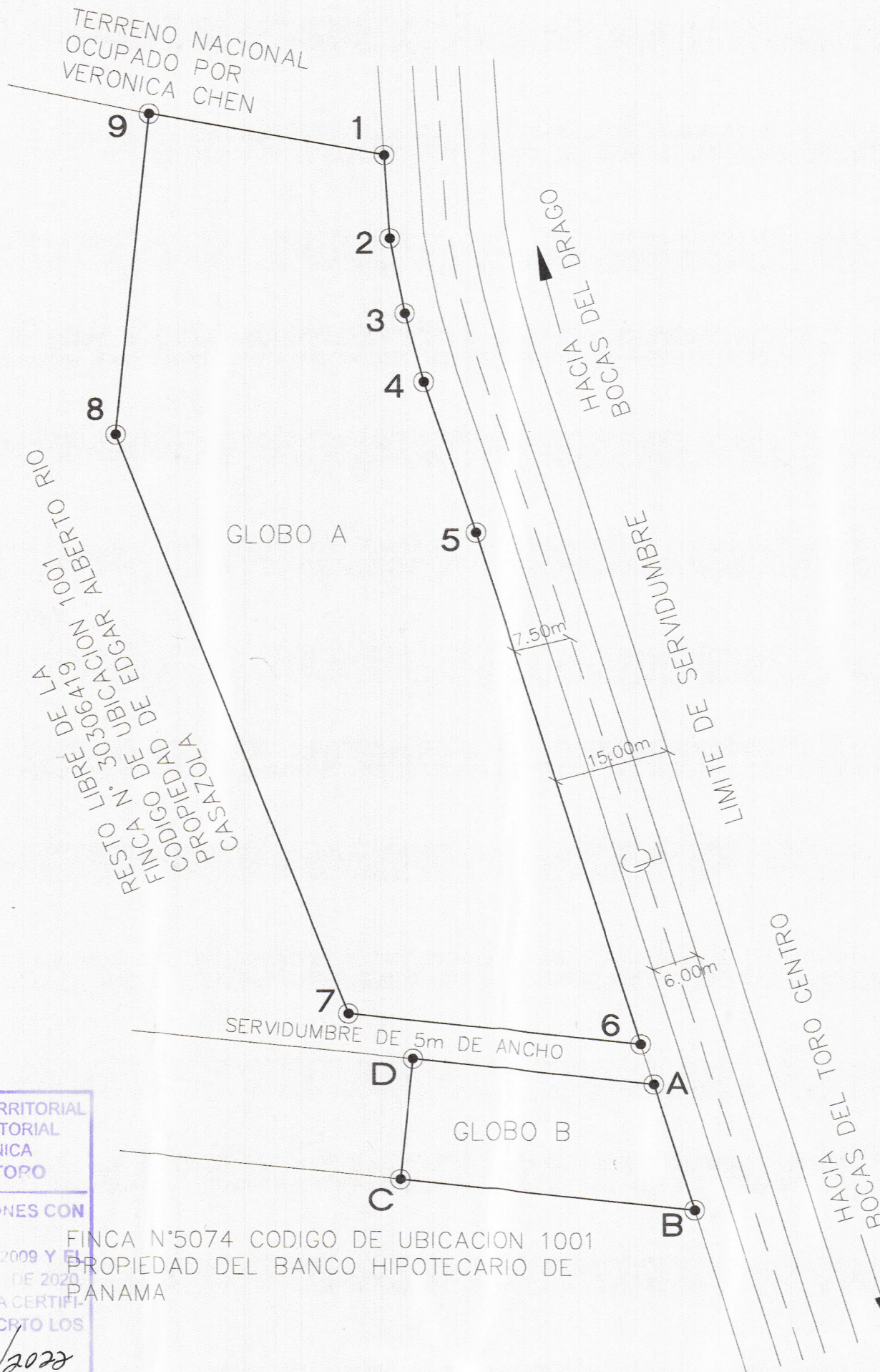
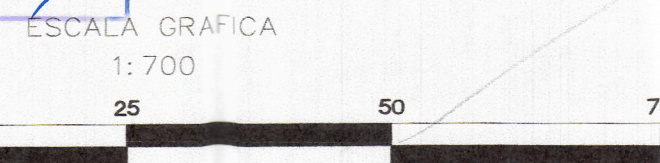
CERTIFICADO PARA EJECUTAR TRANSACCIONES CON
LOTE DE LAS URBANIZACIONES

FINCA N°5074 CODIGO DE UBICACION 1001
PROPIEDAD DEL BANCO HIPOTECARIO DE PANAMA

SEGUIN LA LEY 59 DE 8 DE OCTUBRE DE 2010 Y DECRETOS EJECUTIVOS 150 DEL 10 DE JUNIO DE 2009 Y 151 DEL 10 DE JUNIO DE 2009
LA DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA CERTIFICA QUE SEGUN SUS PLANOS PUEDE SER INSCRITO LOS SIGUIENTES DATOS:

Certificado 1155 Para 27/5/2022

Quintero



DATOS DE CAMPO GLOBO A				
EST.	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
1	S3°45'36"E	10.98	1036398.35	361374.65
2	S11°11'44"E	10.02	1036387.40	361375.37
3	S15°27'42"E	9.34	1036377.57	361377.31
4	S18°46'19"E	20.79	1036368.56	361379.80
5	S17°38'32"E	70.63	1036348.88	361386.49
6	N84°04'07"W	38.31	1036281.57	361407.90
7	N21°27'28"W	81.90	1036285.53	361369.79
8	N5°54'16"E	42.39	1036361.75	361339.84
9	S79°38'16"E	30.96	1036403.92	361344.20
			1036398.35	361374.65
SUPERFICIE = 0 ha. +4,487.70 m ²				

DATOS DE CAMPO GLOBO B				
EST.	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
A	S17°38'32"E	17.37	1036276.28	361409.58
B	N84°03'32"W	38.50	1036259.73	361414.85
C	N5°48'50"E	16.00	1036263.72	361376.56
D	S83°54'38"E	31.58	1036279.63	361378.18
A			1036276.28	361409.58
SUPERFICIE = 0 ha. +0.559.08 m ²				

DETALLE DE AREA

FINCA 30306419.....2 HAS +8574.33m²

AREA A SEGREGAR GLOBO A0 HAS +4,487.70m²

GLOBO B0 HAS + 0.559.08

RESTO LIBRE DE LA FINCA.....2HAS +3,527.55m²

Globo A:

$A = 0ha + 4487.70m^2$

$P = 1/118754$

$F = 14/03/2022$

Globo B:

$A = 0ha + 0,559.08m^2$

$P = 1/16454$

$F = 14/03/2022$ y.A.

NOTAS:

1- TODOS LOS RUMBOS ESTAN REFERIDOS AL NORTE DE CUADRICULA.

2- EL LOTE SE MIDIO POR LA LINEA DE PROPIEDAD Y EN CADA ESTACION SE COLOCO VARILLAS DE ACERO DE 1/2" Ø.

3- EQUIPO UTILIZADO ESTACION TOTAL TOPCON GTS 239.

4- SISTEMA DE COORDENADAS UTM WGS 84, ZONA 17, NORTE.

5- PARA LA LOCALIZACION REGIONAL SE UTILIZO LA HOJA CARTOGRAFICA N° 3644-II DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA".

6- PLANO DE REFERENCIA 01-01-01-13122

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA
REGIONAL DE CHIRIQUI - BOCAS DEL TORO

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VENTANILLA UNICA
CHIRIQUI - BOCAS DEL TORO

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VENTANILLA UNICA
CHIRIQUI - BOCAS DEL TORO

DIRECCION DE MENSURA CATASTRAL
MAPOTECA

VALIDO PARA TRAMITE EN MIVOT

FIRMA *Yanette Arpuit*

FECHA *12/05/2022*

PROPIETARIO : EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA
CEDULA : 4 - 230-886

ADQUIRIENTE : EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA
CEDULA : 4 - 230-886

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS
SECCION DE REVISION DE PLANOS - BOCAS DEL TORO

SUPERFICIE *0 ha + 5046.78 m²*

ANALISTAS *Yanette Arpuit*

Calculo: *Yanette Arpuit*

FECHA *14-03-2022*

PANATI
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS

REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRA
DIRECCION NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL
PANAMA - BOCAS DEL TORO

PLANO N° *01-01-01-13958*

CORRECTO DE CONFORMIDAD CON LOS DATOS DE CAMPO PRESENTADOS.
Ley 59 de 8 de Octubre de 2010
RESOLUCION 209 DEL 6 DE ABRIL DE 2005

PANAMA *MARZO 23* DE 20 *22*

Yanette Arpuit
Agensensor Oficial Revisor
JEFE DE APROBACION URBANO
REGISTRADO
Yanette Arpuit
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MENSURA

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: BOCAS DEL TORO CORREGIMIENTO: BOCAS DEL TORO

DISTRITO: BOCAS DEL TORO LUGAR: VIA A BOCAS DEL DRAGO

GLOBO DE TERRENO A SEGREGAR DE LA FINCA #30306419
CODIGO DE UBICACION 1001 PROPIEDAD DE
EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA, PARA FORMAR LA FINCA A FAVOR DE :

EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA
CEDULA: 4-230-886

SUPERFICIE TOTAL:
0 HA. +5,046.78 m²

PROFESIONAL RESPONSABLE
IVAN ORLANDO GALASTICA
LIC. No 2014-304-032
CEDULA: 1 - 727 - 1959
ESCALA: 1/700
FECHA: NOVIEMBRE 2021

IVAN O. GALASTICA O.
TECNICO EN INGENIERIA
CON ESPECIALIZACION EN
TOPOGRAFIA
LICENCIA No. 2014-304-032

FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

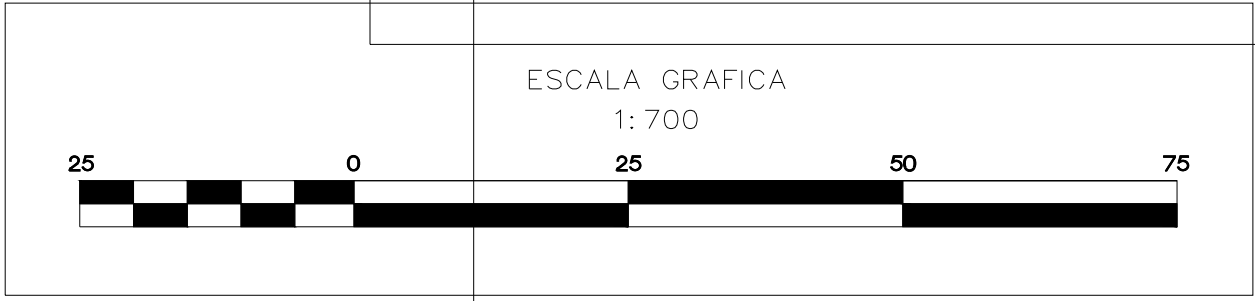
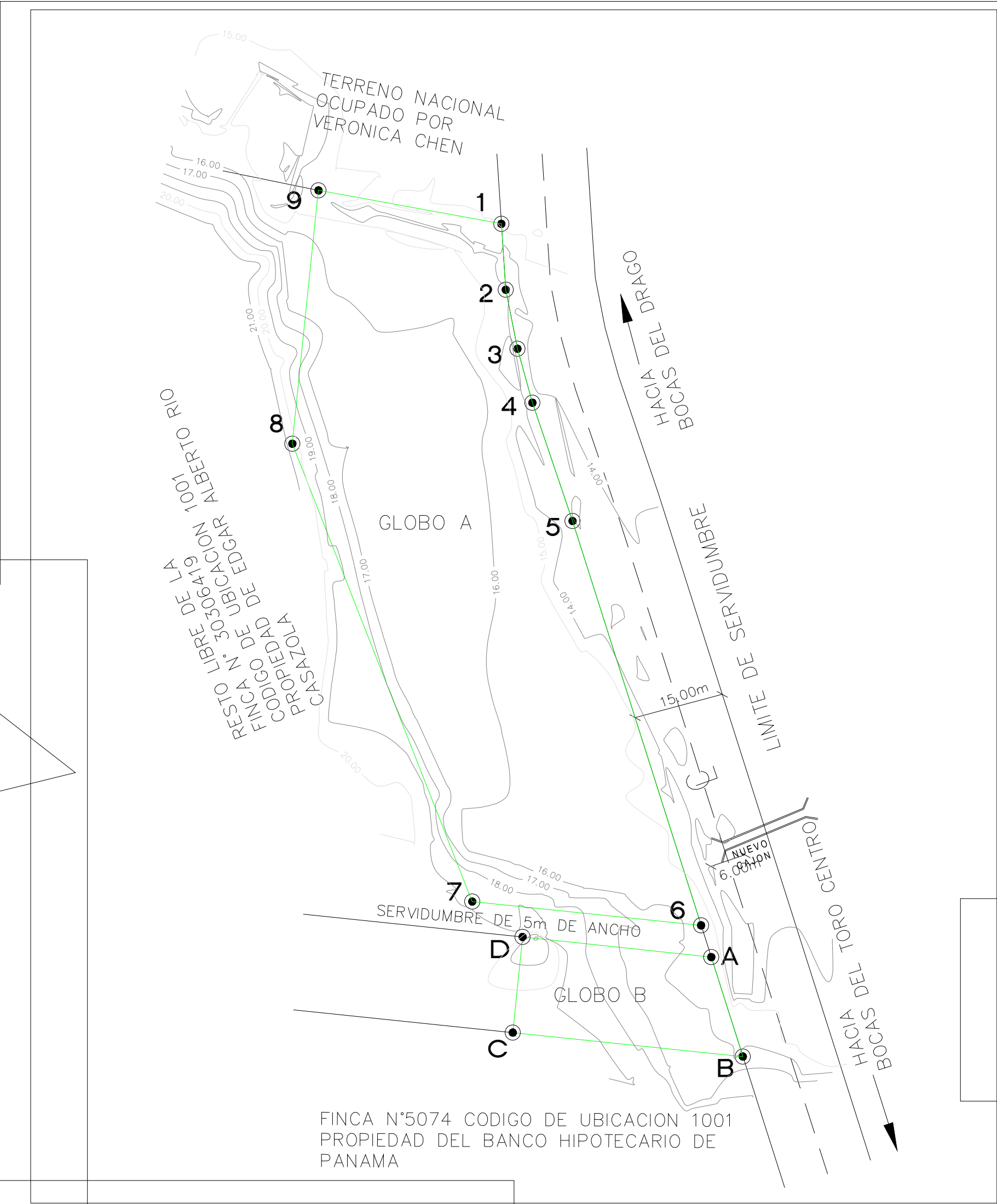
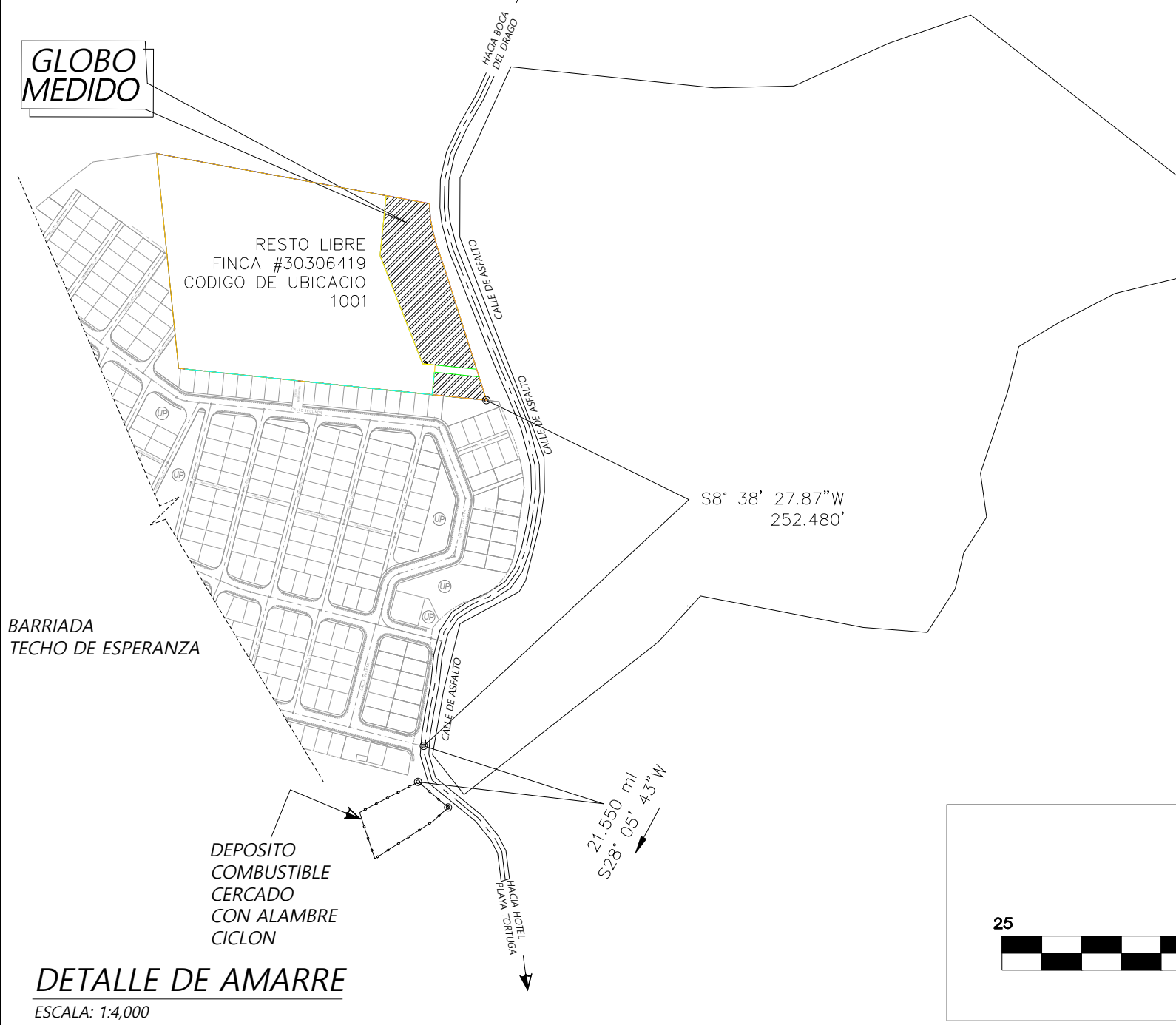
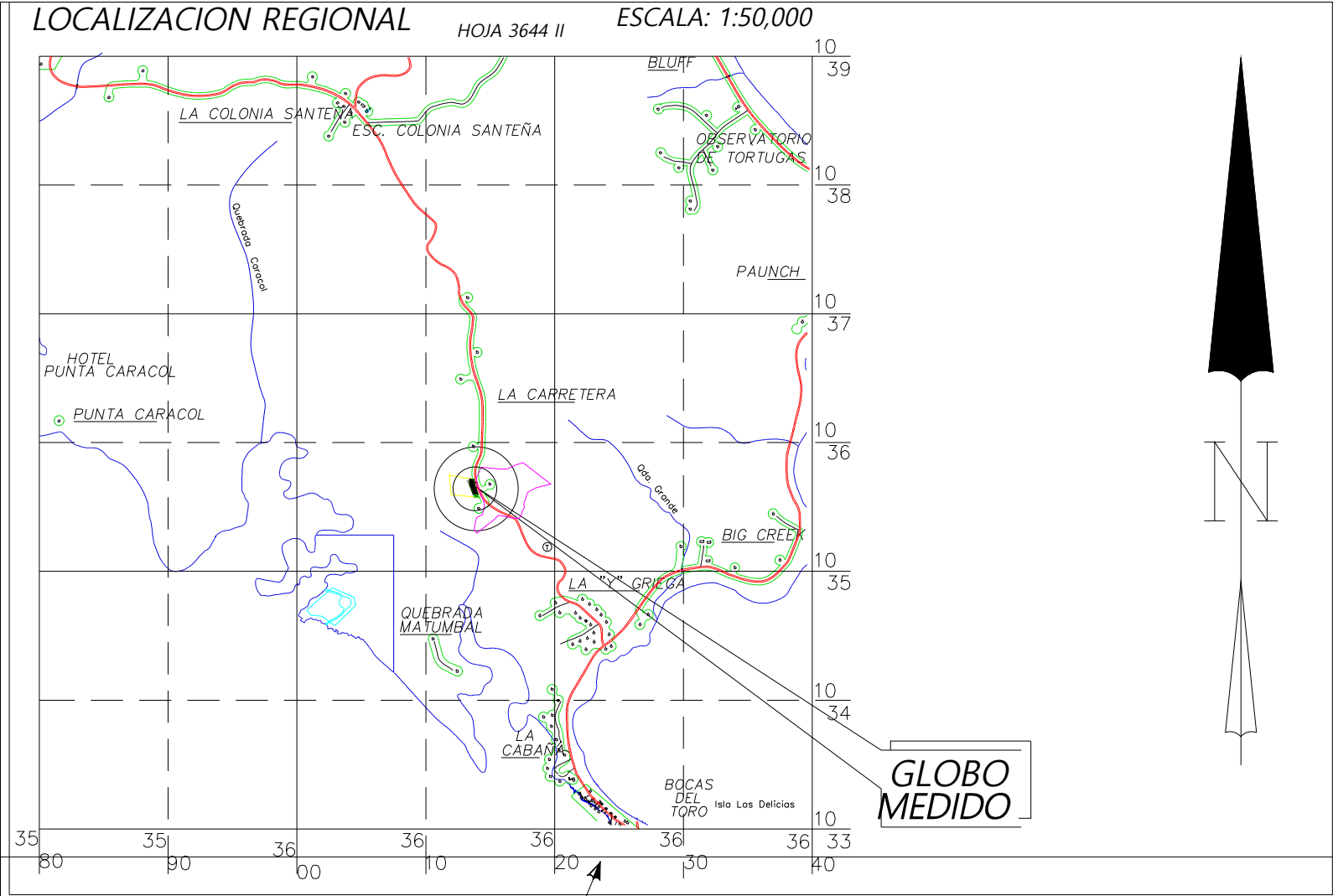
No. Recibo 01-009161

fecha 02/03/2022

B.P.T.⁰⁰

ANEXO 14.19.

Plano topográfico.



DATOS DE CAMPO GLOBO A				
EST.	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
1	S3°45'36"E	10.98	1036398.35	361374.65
2	S11°11'44"E	10.02	1036387.40	361375.37
3	S15°27'42"E	9.34	1036377.57	361377.31
4	S18°46'19"E	20.79	1036368.56	361379.80
5	S17°38'32"E	70.63	1036348.88	361386.49
6	N84°04'07"W	38.31	1036281.57	361407.90
7	N21°27'28"W	81.90	1036285.53	361369.79
8	N5°54'16"E	42.39	1036361.75	361339.84
9	S79°38'16"E	30.96	1036403.92	361344.20
1			1036398.35	361374.65

SUPERFICIE = 0 ha. +4,487.70 m²

DATOS DE CAMPO GLOBO B				
EST.	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
A	S17°38'32"E	17.37	1036276.28	361409.58
B	N84°03'32"W	38.50	1036259.73	361414.85
C	N5°48'50"E	16.00	1036263.72	361376.56
D	S83°54'38"E	31.58	1036279.63	361378.18
A			1036276.28	361409.58

SUPERFICIE = 0 ha. +0,559.08 m²

DETALLE DE AREA

FINCA 30306419.....2 HAS +8574.33m²

AREA A SEGREGAR GLOBO A0 HAS +,4,487.70m²

GLOBO B0 HAS + 0,559.08

RESTO LIBRE DE LA FINCA.....2HAS +3,527.55m²

- NOTAS:
- 1- TODOS LOS RUMBOS ESTAN REFERIDOS AL NORTE DE CUADRICULA.
 - 2- EL LOTE SE MIDIO POR LA LINEA DE PROPIEDAD Y EN CADA ESTACION SE COLOCO VARILLAS DE ACERO DE 1/2" Ø.
 - 3- EQUIPO UTILIZADO ESTACION TOTAL TOPCON GTS 239
 - 4- SISTEMA DE COORDENADAS UTM WGS 84, ZONA 17, NORTE.
 - 5- PARA LA LOCALIZACIÓN REGIONAL SE UTILIZO LA HOJA CARTOGRAFICA N° 3644-II DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA".
 - 6- PLANO DE REFERENCIA 01-01-01-13122

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: BOCAS DEL TORO CORREGIMIENTO: BOCAS DEL TORO

DISTRITO: BOCAS DEL TORO LUGAR: VIA A BOCAS DEL DRAGO

GLOBO DE TERRENO A SEGREGAR DE LA FINCA #30306419
CODIGO DE UBICACION 1001 PROPIEDAD DE
EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA, PARA FORMAR LA FINCA A FAVOR DE :
EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA
CEDULA: 4-230-886

SUPERFICIE TOTAL:
0 HA.+5,046.78 m²

PROFESIONAL
RESPONSABLE
IVAN ORLANDO GALASTICA
LIC. No 2014-304-032
CEDULA: 1-727-1959

ESCALA: 1/700
FECHA: NOVIEMBRE 2021

PROPIETARIO : EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA
CEDULA : 4 - 230-886

ADQUIRIENTE : EDGAR ALBERTO RIOS CASAZOLA
CEDULA : 4 - 230-886