

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

**PROYECTO:  
CONSTRUCCIÓN DE LOCALES  
COMERCIALES”**

**UBICACIÓN:  
Corregimiento de Barrio Balboa  
Provincia de Panamá Oeste**

**PROMOTOR:  
FUNDACIÓN EL ITSmo  
REPRESENTANTE LEGAL.**

**FRANCISCO CHEN AGUILAR.  
8-514-2061**

**ELABORADO POR:**

**LEONEL GRAELL.  
CONSULTOR AMBIENTAL  
IRC-058-2007**

**Septiembre 2019**

	CONTENIDO	Pág.
1.0	Índice	2
2.0	Resumen Ejecutivo	5
2.1	Datos Generales del promotor	5
3.0	Introducción	6
3.1	Alcance	6
3.1	Objetivos	7
3.1	Metodología	7
3.1	Duración e instrumentación del Estudio	7
3.2	Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los Criterios de Evaluación	8
4.0	Información General	10
4.1	Información sobre el promotor	11
4.2	Paz y Salvo de ANAM y copia de del recibo de pago por los trámites de Evaluación	11
5.0	Descripción del proyecto, obra o actividad	11
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	12
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	12
5.3	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	15
5.4	Descripción de las fases del proyecto obra o actividad	16
5.4.1	Planificación	16
5.4.2	Construcción/Ejecución	16
5.4.3	Operación	19
5.4.4	Abandono	19
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	20
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	21
5.6.1	Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas,	22

	vías de acceso, transporte público, otros)	
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados)	23
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	24
5.7.1	Sólidos	24
5.7.2	Líquidos	24
5.7.3	Gaseoso	25
5.8	Concordancia con el plan de uso	25
5.9	Monto global de la inversión	26
6.0	Descripción del ambiente físico	27
6.3	Caracterización del suelo	27
6.3.1	La descripción del uso del suelo	27
6.3.2	Deslinde de la propiedad	28
6.4	Topografía	28
6.6	Hidrología	28
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	28
6.7	Calidad de aire	29
6.7.1	Ruido	29
6.7.2	Olores	29
7.0	Descripción del ambiente biológico	29
7.1	Característica de la flora	30
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas reconocidas por ANAM)	30
7.2	Características de la fauna	31
8.0	Descripción del ambiente socioeconómico	31
8.1	Uso actual de la tierra en sitios aledaños	31
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	32
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales	37
8.5	Descripción del Paisaje	37

9.0	Identificación de los impactos ambientales y sociales específicos	38
9.2	Identificación de los impactos ambientales, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.	39
9.4	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidas por el Proyecto.	42
10.0	Plan de manejo ambiental	43
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	44
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	47
10.3	Monitoreo	47
10.4	Cronograma de ejecución	48
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna	49
10.11	Costo de la gestión ambiental	49
12	Lista de profesionales que participaron en la confección del estudio	50
12.1	Firmas debidamente notariadas	50
12.2	Número de Registro de Consultores	50
13.0	Conclusión y Recomendaciones	51
14.0	Bibliografía	52
15.0	Anexos	53
	Fotografía	54
	Planos	55
	Encuestas	58

## 2.0. RESUMEN EJECUTIVO.

**Fundación El Istmo**, es una sociedad tipo Fundación, la cual se encuentra inscrita bajo el Folio N° 49233, según le certificado de Registro Público, que ha tomado la decisión de realizar una inversión en el desarrollo de un proyecto de tipo comercial en el área del corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Este proyecto se ha denominado como: **CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES**, el cual va ser desarrollado sobre la Finca con Folio real 258717, con código de ubicación 8601, localizada en el corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, tiene una superficie total de 580.35 m<sup>2</sup>. El proyecto comprende la construcción de una edificación tipo comercial, conformada por una planta baja y dos niveles, subdivididos en 4 locales comerciales, áreas comunes y estacionamientos, dando como resultado un área de construcción de 846.52 m<sup>2</sup>, entre áreas abiertas y cerradas. Como parte del proceso de planificación y aprobación del proyecto, el Promotor del proyecto presenta ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el cual una vez aprobado va ser utilizado como un instrumento básico de seguimiento, fiscalización y control, de las actividades que se realizan como parte de esta obra.

### 2.1 Datos Generales de La Empresa.

La empresa Promotora es **Fundación El Istmo**, cuyo representante legal es el Señor **Francisco Enrique Chen Aguilar**, su cédula de identificación personal es 8-514-2061, puede ser localizado a través del números telefónicos 6613-1848, su residencia actual se encuentra en la comunidad de La Chorrera, Barrio Balboa, Calle la Tulihueca, no cuenta con correo electrónico.

Cuadro N° 1 Datos Generales del Consultor Ambiental	
Persona a Contactar	LEONEL GRAELL
Registro de Consultor Ambiental	IRC -058-2007
Número de Teléfono	6899-2621
Correo Electrónico	leonel.graell@gmail.com
Página Web	No tiene

### 3.0. INTRODUCCIÓN.

En cumplimiento de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá, y del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de Agosto de 2009; que regula el Proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental y sus modificaciones el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica artículo 20 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, además del Decreto Ejecutivo N°36 del 3 de junio de 2019, El cual crea la plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema Interinstitucional del Ambiente, denominada PREFASIA, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, que regula el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones. El promotor y representante legal del proyecto en referencia, someten ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental CAT I del proyecto denominado: **CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES**, en el corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

#### 3.1 ALCANCE; OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.

##### ▪ Alcances

El proyecto propuesto se encuentra dentro del sector construcción por lo cual ha sido elaborado según los lineamientos que establece el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 que regula el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto y donde se establecen los criterios para la confección de los estudios de impacto ambiental; además se realiza la identificación de los impactos positivos y negativos que posiblemente pueda generar el proyecto durante sus distintas etapas, establecer las medidas de mitigación respectiva para cada impacto, en conjunto a la realización evaluación preliminar de la población y entorno cercanos al proyecto.

- **Objetivos**

El objetivo de este documento es de cumplir con las disposiciones legales y ambientales establecidas en la Ley 41 “General de Ambiente de la República de Panamá”, del 1 de julio de 1998 y del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; que regula el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, además realizar una evaluación técnica del entorno ambiental y de las medidas de mitigación específicas para cada impacto que se genere durante las etapas del proyecto siendo estas: planificación, construcción, operación y abandono; para así establecer las medidas de prevención, conservación y mitigación que garanticen la viabilidad del proyecto en cada una de sus fases.

- **Metodología**

Para la elaboración del presente estudio se tomaron en cuenta los criterios y lineamientos establecidos en Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se realizaron las consultas bibliográficas, giras de campo, la recopilación y análisis de la información básica de los aspectos ambientales, físicos y socioeconómicos a través de técnicas de muestreo de campo, consultas al promotor, encuestas a la población y finalmente se redactó el informe final.

- **Duración e Instrumentalización del Estudio.**

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se desarrollaron consultas bibliográficas, las giras de campo, recopilación de datos, consultas al promotor, entrevistas a la población del área y la redacción final del informe, se ejecutó en un periodo calendario de treinta (30) días; los instrumentos utilizados como apoyo para llevar a cabo el estudio fueron: cámaras digitales, vehículo, GPS, mapas topográficos, computadora, impresora, libretas de campo, entre otros.

### 3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

El análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental indicados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123, que regula el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental se presenta a continuación:

- **Criterio 1:**

**Sobre riesgos para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general:**

**Análisis:** El proyecto No generará residuos sólidos, líquidos o efluentes líquidos, emisiones gaseosas, radiaciones, vibraciones o ruidos que sobrepasen los límites máximos permisibles, ni la proliferación de patógenos o vectores sanitarios, pues su impacto más relevante es en la etapa de construcción, el cual no será permanente y además la actividad a desarrollar no generara desechos que sobrepasen los límites máximos permisibles establecidos por la legislación panameña, por tal forma, no afectará la salud de la población y el medio ambiente. **Por lo tanto no incurre en los de los acápitres del criterio 1.**

- **Criterio 2:**

**Genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.**

**Análisis:** En la zona del proyecto no se identificaron suelos frágiles, o en estado de conservación natural, el proyecto se ubica en el corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, a orillas de la Avenida Ricardo J. Alfaro la cual cuenta con un tránsito constante de automóviles lo cual indica que dicha zona fue alterada con anterioridad a la construcción del proyecto, por lo cual no afecta el estado actual de los suelos, como tampoco se identificaron flora y fauna vulnerable, rara o en peligro de extinción, bosques nativos, especies endémicas, no existen cuerpos de agua cercanas al sitio que se

puedan ver afectadas tanto en calidad y cantidad; no se contempla el vertido de contaminantes sobre el suelo, acidificación del mismo, no introducirán especies exóticas. **Por lo tanto no incurre en los acápite del criterio 2.**

- **Criterio 3:**

**Genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona. A objeto de evaluar si se presenta alteraciones significativas sobre las áreas clasificadas como protegidas o sobre el valor paisajístico y/o turístico de una zona.**

**Análisis:** El proyecto no se encuentra dentro de un área protegida, ni generará nuevas áreas protegidas, como tampoco modificará las existentes, pues se encuentra distante de alguna área protegida en la Provincia de Panamá Oeste, no obstruirá la visibilidad a zonas con valor paisajístico. **Por lo tanto no incurre en los acápite del criterio 3.**

- **Criterio 4:**

**Genera reasentamiento, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo espacios urbanos.**

**Análisis:** Para la ejecución del proyecto, no es necesario el reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas, ni la alteración de vida de grupos étnicos, pues en el sitio destinado a la ejecución del proyecto no existen dentro del terreno asentamientos humanos que se vean afectado por la ejecución del proyecto. **Por lo tanto no incurre en los acápite del criterio 4.**

- Criterios 5:

**Genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios, con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.**

**Análisis:** En el área propuesta para la construcción del local no existen monumentos históricos, arquitectónicos, arqueológicos o públicos que se puedan ver afectados en la fase de construcción. **Por lo tanto no incurre en los acápite del criterio 5.**

El proyecto propuesto se encuentra dentro del **SECTOR CONSTRUCCIÓN**, por lo cual se ha elaborado según los lineamientos que establece el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 que regula el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambientales y donde se establecen los criterios para la confección de los estudios de impacto ambiental.

Luego de realizar su contraposición contra los 5 Criterios de Protección Ambiental, se puede concluir que este proyecto tiene características que pueden generar impactos ambientales NO significativos y no conlleva riesgos ambientales negativos significativos, por tanto este puede ser categorizado como una Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **4.0. INFORMACIÓN GENERAL.**

En este punto se desarrolla la información solicitada por la autoridad competente, referente al Promotor del proyecto y su representante legal, quienes son la figura responsables del desarrollo y ejecución del proyecto.

#### 4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR

**Fundación El Istmo**, es la empresa promotora de proyecto, la cual es una Fundación que se encuentra inscrita en el Registro de Sociedad del Registro Público de Panamá, en el Folio 49233.

El representante legal es el Señor **Francisco Enrique Chen Aguilar**, su cédula de identificación personal es 8-514-2061, puede ser localizado a través del números telefónicos 6216-7973 ó 6613-1848, su residencia actual se encuentra en la comunidad de La Chorrera, Barrio Balboa, Calle la Tulihueca, no cuenta con correo electrónico.

#### 4.2 Paz y Salvo de MINISTERIO DE AMBIENTE.

Adjunto presentamos el Paz y Salvo (**está dentro documentación legal**).

#### 5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado, **CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES**, pretende desarrollar una pequeña edificación comercial, que tendrá como objetivo brindar una serie de servicios según sea establecido por el promotor, esto sobre la Finca con Folio real 258717, con código de ubicación 8601, localizada en el corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panama Oeste, la cual tiene una superficie total de terreno **580.35 m<sup>2</sup>**.

Las características de la edificación, está relacionada con el desarrollo de una estructura de que contara con una planta baja y dos niveles, subdivididos en 4 locales que incluyen áreas comunes y estacionamientos, además de la construcción de un muro de contención. La superficie de construcción total del proyecto entre áreas abierta y cerradas es de **846.52 m<sup>2</sup>**.

<b>Cuadro N° 2 Descripción de las Áreas de Construcción del Proyecto.</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES.</b>	
<b>FINCA: 258717</b>	
DESCRIPCIÓN	ÁREAS
ÁREAS ABIERTAS	211.17 m <sup>2</sup>
ÁREAS CERRADAS	635.35 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL	<b>846.52 m<sup>2</sup></b>

### 5.1 Objetivo y justificación del proyecto:

- Disponer de un local comercial equipados para el funcionamiento y la creación de oportunidades de empleo temporales en la comunidad.
- Formalizar la actividad económica, para brindar un servicio de calidad.
- Cumplimiento de los requisitos legales en términos municipales ambientales y laborales.
- Integrarse a la economía local.

### 5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA, INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

El proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES**, está localizado en la Finca con Folio real 258717, con código de ubicación 8601, localizada en el corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, la cual tiene una superficie total de terreno **580.35 m<sup>2</sup>**.

Las coordenadas geográficas UTM del área donde se desarrollará el proyecto se encuentran en la faja 17 P y las cuales fueron tomadas en el sistema WGS 84, las cuales se detallan a continuación.

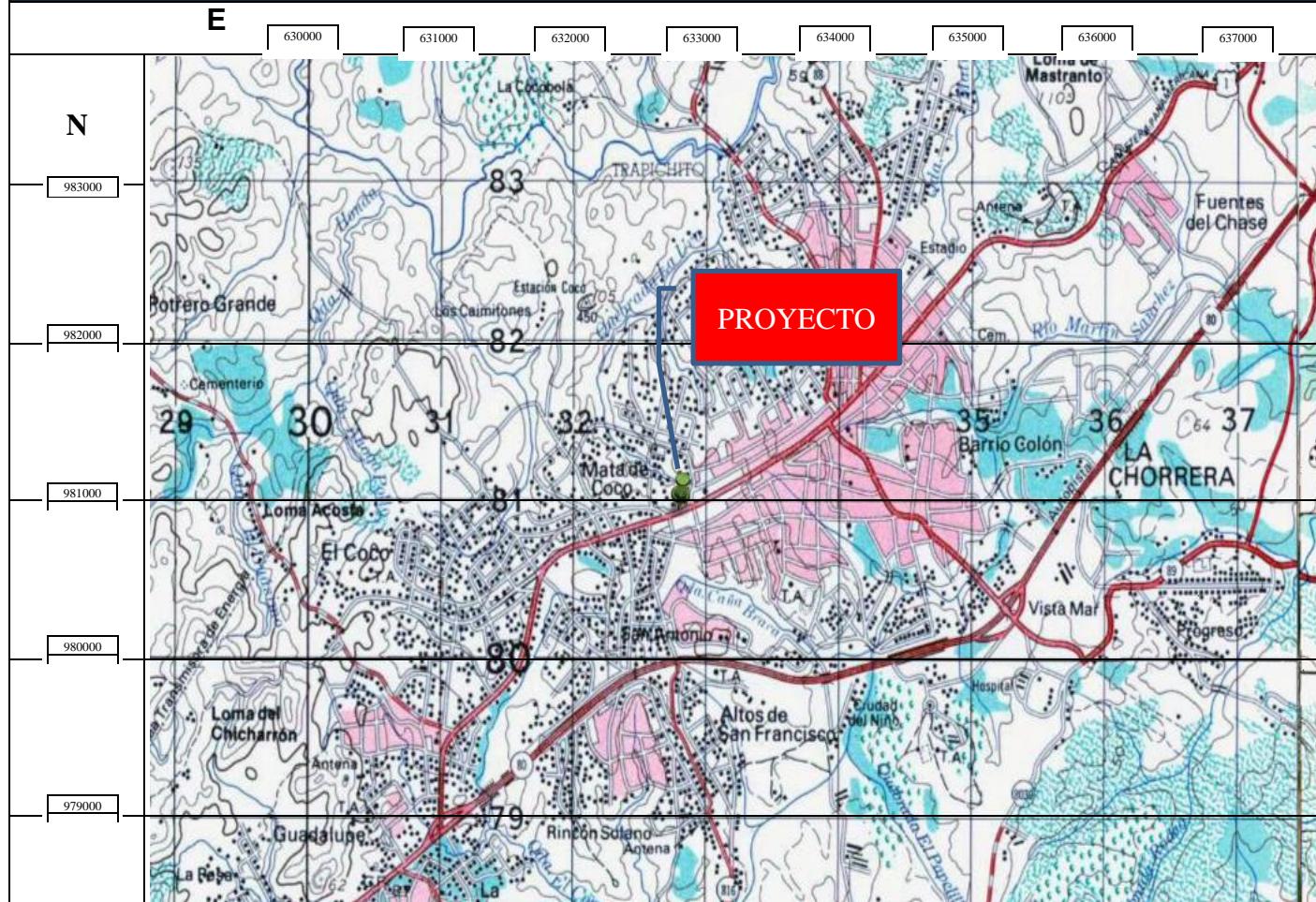
**Este proyecto se ubica en las siguientes coordenadas UTM:**

Cuadro N° 3 COORDENADAS UTM		
Zona 17 P / WGS-84		
Puntos	E	N
1	632738.5	981142.0
2	632764.0	981155.7
3	632784.1	981179.5
4	632789.1	981157.9
5	632792.3	981150.6
6	632757.1	981146.8

Fuente: GPS Garmin. Tomadas en el mes Julio del 2019.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1

## LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES CORREGIMIENTO DE BARRIO BALBOA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMA OESTE.



FUENTE : HOJA TOPOGRÁFICA 4242-IV / PANAMA 1:50000

DATUM  
WGS 84  
17P

PROMOTOR:  
FUNDACIÓN EL ITSMO.  
REPRESENTANTE LEGAL:  
FRANCISCO ENRIQUE CHEN AGUILAR



COORDENADAS UTM

Zona 17 P / WGS-84

Puntos	E	N
1	632738.5	981142.0
2	632764.0	981155.7
3	632784.1	981179.5
4	632789.1	981157.9
5	632792.3	981150.6
6	632757.1	981146.8

Fuente: GPS Garmin. Tomadas en el mes Julio del 2019.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 1

## 5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.

Como resultado de la evaluación y análisis del alcance de las actividades que se desarrollaran en el Proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES**, se logró identificar normativas ambientales e Instrumentos Legales, que rigen la consecución de este tipo de proyecto del sector Construcción, las cuales son de estricto cumplimiento y están ligadas a la tramitación de permisos institucionales en la etapa de construcción y posteriormente a permisos de operación de las actividades que sean desarrollados en el local. Las principales normas ambientales que rigen este tipo de proyectos del sector de la construcción son los siguientes:

- Ley 41 “General de Ambiente de la República de Panamá”, del 1 de julio de 1998
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 que regula el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 155, de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N°36 del 3 de junio de 2019, El cual crea la plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema Interinstitucional del Ambiente, denominada PREFASIA, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, que regula el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.
- Título XIII del Código Penal, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Código de Trabajo, 2000
- Resolución AG-0235 -03. Indemnización ecológica.
- Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre.
- Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario
- Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999, MICI, reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-200. Higiene y Seguridad Laboral en Ambientes de Trabajo.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, que establece los requisitos mínimos que deben cumplir las “descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masa de aguas superficiales y subterráneas.

## 5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El ciclo de vida de una obra de infraestructura está enmarcado dentro de las siguientes etapas: Planificación; Construcción; Operación y Abandono, las cuales están asociadas a una serie de actividades, que a su vez se dividen en múltiples acciones, dependiendo del tipo y características de la obra.

### 5.4.1 PLANIFICACIÓN.

Para el desarrollo de esta primera fase se incluye: el estudio de factibilidad, presupuesto, planos del proyecto, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, presentación y aprobación de los documentos por parte de las entidades competentes tales como: Registro Público, Municipio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Vivienda, Ministerio de Salud, Ministerio de Obras Públicas, IDAAN, entre otros. Estas acciones son ejecutadas con el objetivo de prevenir y mitigar los impactos ambientales generados por el proyecto.

### 5.4.2 CONSTRUCCIÓN.

La fase de construcción, podrá ejecutarse una vez que el promotor tenga la aprobación del estudio de impacto ambiental CAT I y se hayan terminado los diseños y planos constructivos, como la obtención de todos los permisos y autorizaciones de las diferentes autoridades competentes relacionadas con la ejecución del proyecto como Municipio, el Ministerio de Salud, Cuerpo de Bomberos, Instituto de Acueductos y Alcantarillados y otros.

La etapa de construcción está constituida por el desarrollo del proceso, esta fase tiene una duración estimada de 14 meses una vez sea iniciada la Obra; la cual debe desarrollarse de forma ordenada y sistemática, todas las actividades que por características tiene la posibilidad de generar impactos ambientales negativos NO significativos, los cuales deben

ser mitigados de forma inmediata, por medio del desarrollo del Plan de Manejo Ambiental que se elaborará en el presente estudio, con el fin de evitar imprevistos que puedan alterar el desarrollo de la obra, su programa de ejecución o de las condiciones actuales del ambiente natural y social cercano al proyecto. A continuación se realizará una descripción de las principales actividades consideradas en el proceso de construcción del proyecto:

- **CERRAMIENTO DEL ÁREA DE PROYECTO:** Consiste en aislar el sitio del proyecto por medio de una cerca perimetral con una altura promedio de 1.80 m, la cual pueda evitar el ingreso de personas y animales ajenas a la construcción del proyecto, previéndose la instalación de puertas de acceso peatonal y de equipos, además de las salidas de emergencia del área del proyecto.
- **EXCAVACIONES Y CIMENTACIÓN PARA LA COLOCACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN:** La empresa se encargará de optimizar y adecuar el terreno para que la construcción de este muro de contención hacia el lado que colinda con la Avenida Las Américas, para la protección del talud pequeño talud existente creado al momento de la construcción de la calzada existente. En este sentido el promotor quiere realizar esta adecuación con el objetivo de proteger su terreno, además de las estructuras colindantes como lo son el puente elevado cercano a su propiedad.
- **CONSTRUCCIÓN DE CIMENTOS:** De acuerdo a los cálculos estructurales, las zapatas aisladas y cimientos, soportaran las columnas. Además, se construirán columnas las cuales tendrán como función amarrar todas las fundaciones y los cimientos corridos, cuyo objetivo es soportar las paredes de carga.
- **CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS:** Las estructuras que forman parte del proyecto son las siguientes:
  - **Columnas de concreto:** Luego se arman la formaleta de losa y vigas (principales y secundarias. Todo esto debe cumplir con las normas y exigencias del Reglamento Estructural Panameño de 1994 REP-94.
  - **Construcción y levantamiento de pared con bloques y detalles de albañilería:** En esta actividad se realizará la construcción de todas las

paredes que conforman la estructura del local en general, estas están diseñadas de forma que permiten su amarre con las columnas previamente construidas; cumpliendo con las especificaciones y de acuerdo con los planos.

- **Colocación del sistema eléctrico :** Despues de concluida la construcción, la empresa promotora realizará contrato con la empresa encargada para la instalación de líneas eléctricas para el proyecto
- **Colocación de Estructuras Metálicas:** El techo, está compuesto por cubiertas de hojas Felpa decorativa o zing, carriolas de acero galvanizadas
- **Detalles de Albañilería y Acabados:** Repelladas, resanes construcción de acera de acceso en la parte frontal de los locales y la instalación de barandales.
- **Instalación de la Plomería:** En esta actividad se colocaran todos los componentes del sistema de plomería según lo establecido en los planos del local específicamente en la planta de plomería esto incluye la instalación de tuberías de agua potable, la colocación de los sanitarios y el sistema de drenaje, trampas de grasa y tanque séptico y pozo ciego.
- **Instalación de agua potable y alcantarillado:** Estas serán conectadas directamente a las tuberías madres del sistema de alcantarillado del sector de y para el agua potable se hará contratación con el IDAAN para su suministro.
- **Carpintería y Ebanistería:** Aquí se incluyen la instalación completa de todo el trabajo de ferretería y cerrajería. Incluyendo, también la colocación de puertas, ventanas y herrería.
- **Pintura e Instalación de Baldosas y Azulejos:** Esta etapa involucra el acabado final.
- **Acabados Finales:** Se refiere a la adecuación final de la edificación y de las áreas de acceso común donde se realización actividades de limpieza y de estética del sitio.
- **Estacionamientos:** Se construirán estacionamientos al frente del proyecto, incluyendo uno para personas discapacitadas, los mismos cumplirán con las dimensiones aprobadas por el Ministerio de Obras Públicas.

- **LIMPIEZA GENERAL DEL ÁREA DEL PROYECTO:** esta actividad procura la recolección de los desechos y materiales remanentes de la construcción del local como madera, pedazos de concreto, pedazos de metal, basura doméstica y desechos domésticos, coordinando también con la empresa encargada de la recolección de desechos.

#### 5.4.3 OPERACIÓN

Luego que la infraestructura sea terminada con todos sus acabados, instalación de los servicios básicos, limpieza de los desechos resultantes de la construcción dentro y fuera del proyecto, se procederá a la ocupación y a la apertura de los locales comerciales, dando inicio a la fase de operación del proyecto. Dependiendo actividad económica un tercero que alquile la infraestructura deberá tramitar los permisos de operación necesarios para la actividad comercial del edificio.

#### 5.4.4 ABANDONO.

El promotor del proyecto, no contempla la etapa de abandono, ya que el mismo va hacer ocupado como local comercial dándole el debido mantenimiento se evitara el deterioro de la infraestructura, Igualmente deberá realizar limpieza diaria de toda el área para evitar acumulación de desechos y que no afecte la estética del proyecto.

## 5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR:

La infraestructura que se pretende desarrollar como parte del proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES**, es la siguiente:

<b>Cuadro N° 4 Descripción de las Áreas de Construcción del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES.</b>		
<b>FINCA: 258717</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ÁREAS</b>	
NIVEL - 100	LOCAL 1	150.33 <b>m<sup>2</sup></b>
	AREAS COMUNES	74.28 <b>m<sup>2</sup></b>
NIVEL - 000	LOCAL 2	232.90 <b>m<sup>2</sup></b>
	AREAS COMUNES	82.35 <b>m<sup>2</sup></b>
NIVEL - 100	LOCAL 3	112.92 <b>m<sup>2</sup></b>
	LOCAL 4	139.60 <b>m<sup>2</sup></b>
	AREAS COMUNES	54.54 <b>m<sup>2</sup></b>

La estructura contara con una planta baja y dos niveles, subdivididos en 4 locales que incluyen áreas comunes y estacionamientos, además de la construcción de un muro de contención, además áreas comunes y baños sanitarios. La superficie de construcción total del proyecto entre áreas abierta y cerradas es de **846.52 m<sup>2</sup>**.

El sitio del proyecto se encuentra en la Finca con Folio real 258717, con código de ubicación 8601, localizada en el corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, la cual tiene una superficie total de terreno **580.35 m<sup>2</sup>**, propiedad de la Fundación El Istmo. En la sección de 15 anexos se encuentran el conjunto de planos del proyecto.

## 5.6 NECESIDADES DE INSUMO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.

Los materiales serán adquiridos en los comercios del área circundante al proyecto, siempre previendo que los mismos sean de buena calidad, la cantidades varía dependiendo del uso en proyecto. A continuación presentamos la lista de materiales a utilizar:

- Arena
- Cemento
- Piedra
- Bloques de diferentes pulgadas ( 4" y 6")
- Madera
- Válvulas
- Acero de  $\frac{1}{4}$ ",  $\frac{1}{2}$ ", 1"
- Alambre dulce
- Clavos de alambre y acero
- Tornillos para techo
- Madera para formaletas (compra local)
- Carriola galvanizada de 2" y 4"
- Zinc de canal esmaltado, cal.26
- Tubería de P.V.C. para instalaciones eléctricas
- Tubería de P.V.C. para agua potable
- Tubería de P.V.C. de 4" para agua residuales
- Azulejos para baños y sanitarios
- Puertas y marcos de madera
- Tomacorrientes, interruptores, alambre eléctrico
- Panel eléctrico; medidor
- Bombillos y tubos fluorescentes
- Cerraduras
- Pinturas
- Extintores.

### 5.6.1 SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).

- **AGUA.** El agua necesaria para los trabajos y actividades del proyecto y para la dotación de los trabajadores se realizará por medio del suministro público del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, IDAAN. La cantidad promedio a utilizar es aproximadamente de 1000 Gal / Día. Esto puede variar según la actividad que se esté desarrollando. Durante la etapa de operación se estima que se deberá utilizar 1000 a 1500 Gal / Día.
- **ENERGÍA.** Los requerimientos de electricidad se obtendrá del sistema que maneja la empresa distribuida. Para el proceso de construcción se realizará la gestión para instalar un medidor temporal, cuyo consumo solo será exclusivo de las actividades de la construcción y retirado una vez cesen estas actividades. En la etapa de operación los locales tendrán que realizar un contrato individual, para obtener este servicio, ya que dependiendo del tipo de actividad comercial a desarrollar varía el consumo de electricidad.
- **AGUAS SERVIDAS:** Las aguas residuales que generará el proyecto en su etapa de construcción no son significativas, no obstante el promotor, exigirá a la empresa contratista se asegure de darle un manejo adecuado a estas aguas resultantes en esta etapa por medio de servicios portátiles, dotados por medio de una empresa debidamente autorizada. En la etapa de operación según consta en los planos plomería e isométrico del proyecto las aguas servidas serán conectadas a la colectora existente del área de La Chorrera.

- **VÍAS DE ACCESO:** Se logra acceder al proyecto a través de la Carretera Interamericana que atraviesa por la comunidad de La Chorrera, la cual pasa por el lado suroeste del proyecto, para lograr llegar a la parte frontal se debe entrar por la Avenida Ricardo J. Alfaro.



#### **5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN, ESPECIALIDADES, CAMPAMENTO):**

La contratación de mano de obra para el desarrollo de este proyecto en sus diferentes fases es indispensable, la contratación de personal temporal y permanente, especializada y no especializada, dentro de las que se pueden mencionar:

- **DURANTE LA CONSTRUCCIÓN:**

- a) Un arquitecto: para el diseño del local.
- b) Consultor Ambiental: para el seguimiento del PMA del Estudio de Impacto Ambiental CAT I aprobado.
- c) Un maestro de obra para dirigir los trabajos de construcción.
- d) 10 ayudantes.
- e) 15 albañiles.
- f) Un soldador.
- g) 5 pintores
- h) 2 plomero: para la instalación del sistema de agua potable y baños.
- i) Un electricista: para la instalación del tendido eléctrico.

- **DURANTE LA OPERACIÓN:**

La cantidad de personas va a depender del tipo de actividad comercial se establezca en el local comercial.

No se prevé la construcción de campamentos pues se pretende contratar trabajadores residentes de las áreas circunvecinas.

## **5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS.**

El manejo y disposición final de desechos que se generan en la ejecución del proyecto, deben ser cuidadosamente manejados de tal manera que se pueda prevenir contaminaciones que pongan en riesgo a la salud humana y el medio ambiente.

### **5.7.1 DESECHOS SÓLIDOS:**

Para la fase de planificación no se prevé la generación de desechos sólidos de significancia, durante la fase de construcción los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos que se generen de las actividades diarias serán recolectados diariamente, y para ello se dispondrán bolsas plásticas de color negro y se colocaran en tanques de 55 galones con tapa y ubicados bajo techo y su disposición final le corresponderá al promotor, realizar un contrato con la Empresa de Recolección de Desechos del área para que realice la recolección, disposición y tratamiento final de los desechos recolectados en el vertedero, igualmente se utilizará este sistema de recolección durante la etapa de operación.

### **5.7.2 DESECHOS LÍQUIDOS:**

Se prevé que los desechos líquidos que se generen durante la etapa de construcción se deberán en su mayoría a las actividades humanas (desechos orgánicos) de los trabajadores que realicen la obra y el cual será manejado a través de los sanitarios portátiles que alquilará el promotor a una empresa de la localidad que brinde los servicios de recolección de este tipo de desechos. En la etapa de operación según consta en los planos plomería e isométrico

del proyecto las aguas servidas serán conectadas a la colectora existente del área de La Chorrera.

**5.7.3 DESECHOS GASEOSOS:** Este tipo de desechos se genera principalmente por las Emisiones de gases, producto de la combustión interna de los vehículos que transitan por la carretera, si son vehículos del propietario o a quien se subcontrate la obra de construcción y son utilizados para el transporte de materiales se contempla el mantenimiento continuo del equipo y mantener apagado el equipo por el momento que no será utilizado. Durante la construcción se rociará con agua las áreas donde se mezcle el cemento, para evitar que el viento arrastre las partículas que quedan en la superficie y el mismo pueda afectar a terceros.

**5.7.4 PELIGROSO:** Durante las fases de construcción se contempla la generación de Desechos líquidos como de combustible o lubricantes, pues se utilizaran maquinarias, vehículos que trasporten los insumos para la construcción, por lo que promotor deberá disponer de una material absorbente como el arena y se deberá mantener en un lugar seguro bajo techo en tanques con tapas para disponer del material si el mismo es requerido por medio de una empresa autorizada para el tratamiento de este tipo de desechos.

## 5.8 CONCORDANCIA CON EL USO DE SUELO.

En el área donde se desarrollará el proyecto no se cuenta con un Plan de Uso de Suelo establecido por la autoridad competente con el cual se pueda realizar una comparación. En este sentido se hemos realizado una comparativa con las actividades actuales que se están ejecutando en el área de influencia directa del proyecto.

En este sentido se logró observar que el área se encuentra en una zona de desarrollo semi urbano, caracterizada por la presencia de locales comerciales, mini Marquet, Gasolineras, entidades gubernamental, viviendas y otros tipos de edificios, que han desplazado el ambiente natural que pudo haber existido anteriormente.

Esto en comparación con las características del proyecto, se puede indicar que el proyecto **concuerda** con la condición de uso de suelo actual del área donde se ejecutará. Igualmente

se ha verificado en con el Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra de la República de Panamá el cual establece esta zona como un Área Poblada, semi urbana.

### 5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

Se estima esta inversión en aproximadamente de **B/. 150,000.00** balboas aproximadamente, desde su etapa de planificación hasta finalizar la etapa de construcción, incluyendo y un 10% estimado para imprevistos.

### Cuadro N° 5 DESGLOCE GENERAL DE INVERSIÓN DE PROYECTO DE LOCALES COMERCIALES.

ETAPAS	ACTIVIDADES	INVERSIÓN
ETAPA PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudios de campo,</li> <li>▪ -Planos Arquitectónicos</li> <li>▪ -Estudio de Impacto Ambiental</li> <li>▪ - Trámites de inscripción et</li> </ul>	<b>B/. 40,000</b>
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -Limpieza previa general</li> <li>▪ -Cimientos</li> <li>▪ -Estructuras <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas pluviales</li> <li>- Sistema eléctrico</li> <li>- Sistema de plomería</li> <li>- Edificación</li> <li>- principales</li> <li>- Limpieza final general</li> </ul> </li> <li>▪ -Implementar medidas de mitigación</li> </ul>	<b>B/. 90,000</b>
ETAPA DE OPERACIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento</li> <li>▪ Limpieza final general</li> <li>▪ Implementar medidas de mitigación</li> <li>▪ Realizar monitoreo de actividades</li> </ul>	<b>B/. 10,000</b>
CONCLUSIÓN DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acarreo de escombros</li> <li>▪ Donaciones de materiales</li> <li>▪ Urbanismo</li> <li>▪ Limpieza general</li> </ul>	<b>B/. 10,000</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>B/.150,000.00</b>

## 6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

En punto se realizará una descripción ambiental de los aspectos físicos medioambientales que aplican en el desarrollo del proyecto y su categorización.

### 6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.

El suelo del área del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES**, se caracteriza por ser suelos derivados de la transición de áreas desprovistas de una cobertura vegetal, sin un valor ecológico, principalmente formada por gramíneas y hacia su preparación para establecimiento de una zona urbana, lo cual ha alterado la característica del proceso natural de percolación del suelo durante las lluvias, por el cambio de cobertura vegetal en zonas de concreto y asfalto. La características del área del proyecto y circundante a él, es de una textura franco arcillosa a arcillosa; con un suelo moderadamente profundo.

#### 6.3.1 DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO.

Es importante señalar que sobre el sitio en estudio, no cuenta con una zonificación establecida por la autoridad competente del tema, en este sentido se ha realizado un análisis de las condiciones del uso actual de la zona, la cual se caracteriza por ser un área semi- urbana que tiene una mezcla de diferentes usos y tipos de actividades comerciales, representada por en el área por una serie de establecimientos comerciales como locales, almacenes, pequeños negocios, además de algunas áreas residenciales. Las cuales en comparación con las características del proyecto, se puede indicar que este no modifica el uso que actualmente se está desarrollando en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.



### 6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD.

El sitio del proyecto se encuentra en la Finca con Folio real 258717, con código de ubicación 8601, localizada en el corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, la cual tiene una superficie total de terreno **580.35 m<sup>2</sup>**, propiedad de la Fundación El Istmo.

<b>Cuadro N° 6 Sus colindantes son:</b>	
<b>Norte</b>	AVENIDA RICARDO J. ALVARO
<b>Sur</b>	CARRETERA INTERAMERICANA- AVENIDA LAS AMERICAS
<b>Este</b>	FINCA 49740 PROPIEDAD DE RODRIGO BENITEZ LUCK.
<b>Oeste</b>	AVENIDA RICARDO J. ALVARO

### 6.4 TOPOGRAFÍA

Tanto el lote como su entorno, presentan una topografía casi plana, con una ligera pendiente de 2 %, no hay vertientes significativas o cambios de la pendiente ni cursos u ondulaciones, hacia el área sur del proyecto se encuentra un pequeño talud que es el desnivel que se da por la calzada de la Avenida Las Américas.

### 6.6 HIDROLOGÍA:

En la zona donde se ubica el terreno para la construcción del Proyecto, no se encuentra cercana a ninguna de las fuentes hídricas mencionadas.

#### 6.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.

En la zona donde se ubica el terreno para la construcción del Proyecto, no se encuentra cercana a ninguna de las fuentes hídricas mencionadas.

## 6.7 CALIDAD DEL AIRE.

La calidad del aire es de normal a buena, Los principales factores contaminantes están dados por la práctica de la quema, el polvo y por la combustión de los motores de los vehículos que transitan en el área de la carretera Interamericana Avenida Las Américas y la Avenida Ricardo J. Alfaro.

### 6.7.1 RUIDO.

El área propuesta para el desarrollo del proyecto, el ruido se debe principalmente a los vehículos que transitan por la Carretera Interamericana Avenida Las Américas y la Avenida Ricardo J. Alfaro y a la actividad comercial característica en la zona, sobre la zona no existe una fuente de generación de ruido constante.

### 6.7.2 OLORES.

No se perciben en la actualidad, olores que perturben la tranquilidad de la población, como tampoco dentro del desarrollo del proyecto no se prevé la generación de olores que molesten a la población en su etapa de construcción u operación.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

El área donde será desarrollado el proyecto está conformado por un ambiente natural que ha sufrido cambios y modificaciones debido al desarrollo de las actividades antropogénicas relacionadas con el desarrollo comercial y de infraestructura extensiva y otras actividades por lo cual la vegetación y la fauna no tiene una representatividad ambiental que pueda ser afectada por el desarrollo del proyecto a consideración.

## 7.1 Características de la flora.

La flora del área está altamente modificada por encontrarse dentro de una zona de desarrollo actividades antrogénicas (actividades comerciales, residenciales); en el área de influencia del estudio la cobertura vegetal es mínima, solo hay la presencia de gramíneas y plantas rastreras típicas de zonas altamente intervenidas.



### 7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal.

Por la conformación de la vegetación actual del proyecto, sus características no permiten hacer un inventario forestal ya que es escasa.

## 7.2 CARACTERÍSTICA DE LA FAUNA.

Por las modificaciones en el entorno del área, además del desarrollo urbano que avanzan de manera acelerada; el sitio del proyecto es una zona carente de fauna silvestre, debido la inexistencia de vegetación arbórea y arbustiva que tiene influencia directa en la existencia de la fauna silvestre. Solo se puede observar cerca de la zona la presencia de animales domésticos.

## 8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En los sitios colindantes al área del proyecto están dedicados a la realización de algunos comercios, casas unifamiliares, desarrollo de variadas e infraestructuras lo cual ha afectado la representatividad del ambiente natural que solo está representado por gramíneas.

### 8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.

En los sitios colindantes al área del proyecto están dedicados a la realización de proyectos residencias y comerciales. En el área de influencia del proyecto existen comercio que comprende: como supermercados, restaurantes, hospedajes, servicios de internet, oficinas públicas y, iglesias, puestos de buhonería, puestos de policía.



**8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad. (A través de un Plan de Participación Ciudadana).**

Se realizó un estudio exploratorio que nos permitió establecer la percepción de los posibles impactos negativos No significativos, además de los Positivos, que pudieran darse producto de la construcción. Esto reconocido por la muestra entrevistada Cabe destacar que los colindantes del proyecto en su mayoría son locales comerciales que se encuentran en un área eminentemente comercial. Esta encuesta fue realizada en el mes de Julio del 2019.

**PROYECTO:  
CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES  
CORREGIMIENTO DE BARRIO BALBOA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.**

**OBJETIVO DE LA ENCUESTA:**

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Cedula:** \_\_\_\_\_ **Fecha** \_\_\_\_\_

**Edad:**

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto.

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Ambos  No Sabe

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

- Si
- NO

¿Por qué?

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

a. .....

b. .....

c. .....

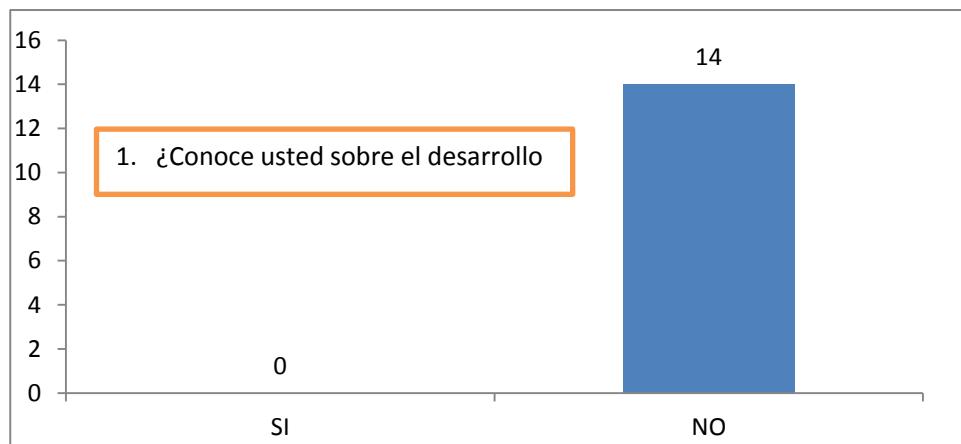
## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

La cantidad total de las personas encuestadas en el área de influencia de proyecto fue un número total de 14 personas. En el siguiente cuadro se realiza la tabulación de las respuestas de cada una de las encuestas realizadas.

CUADRO N° 7 DESCRIPCIÓN DE PREGUNTAS	TABULACIÓN														%
	ENCUESTAS														
1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
SI	0														0 0.00
NO	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14 1.00
2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?															
POSITIVO	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14 1.00
NEGATIVO	0														0 0.00
AMBOS	0														0 0.00
NO SABE	0														0 0.00
3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?															
SI	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14 1.00
NO	0														0 0.00
4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto.															
SI	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14 1.00
NO	0														0 0.00

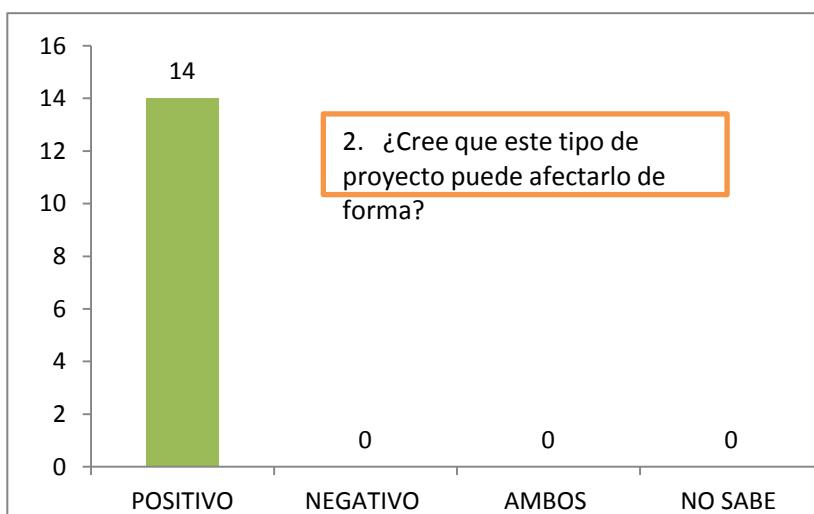
- **Comentarios de Pregunta 1:**

Con respecto a la pregunta 1 de la encuesta que está relacionada con el conocimiento del desarrollo del proyecto, se logra observar en los resultados que el 100 % de los encuestados NO conoce, sobre el posible desarrollo del proyecto.



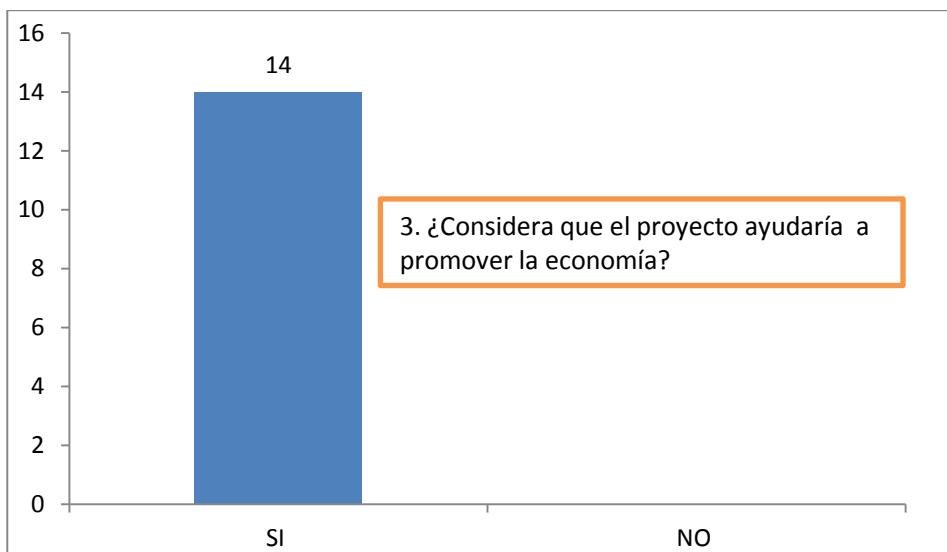
- **Comentarios de Pregunta 2:**

Con respecto a la segunda pregunta relacionada con la percepción de la comunidad de acuerdo a la afectación de la ejecución del proyecto, los encuestados respondieron que serían afectados de manera positiva, en un 100 %, debido a que impulsa la economía del área del proyecto.



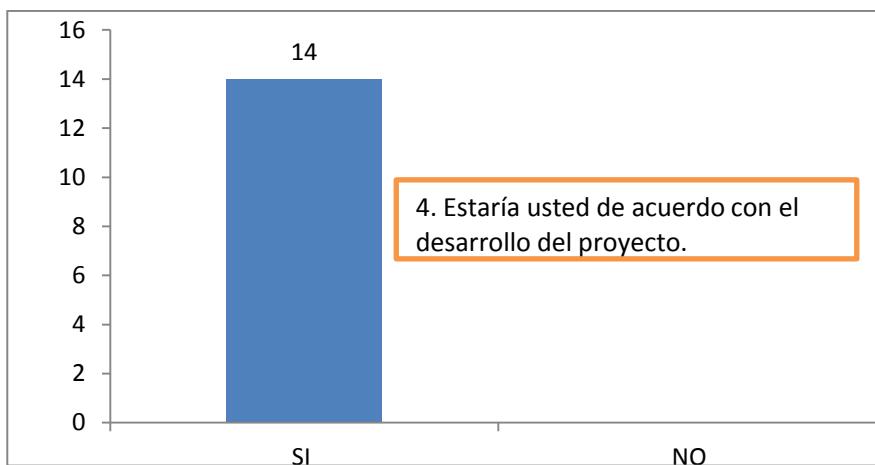
- **Comentarios de Pregunta 3:**

Los resultados de la tercera pregunta enfocada a los aportes positivos económicos los 14 entrevistados comentaron que SI ayudaría a la mejora de la economía y algunas de las respuestas que indicaron nuestros entrevistados nos indicó que este crearía empleos para la comunidad.



- **Comentarios de Pregunta 4:**

Con respecto a la pregunta N° 4 de la encuesta, relacionada al acuerdo del desarrollo del proyecto, el 100% de los encuestados están de acuerdo al desarrollo del proyecto, porque este puede generar plazas de trabajo.



Dentro de las recomendaciones que los encuestados nos sugirieron fue la que todo fuera de forma legal como lo establece las leyes y que no se contaminara el ambiente.

En la totalidad de los encuestados, indicaron estar de acuerdo con el desarrollo de este proyecto y que este podría generarse nuevos empleos, relacionados principalmente a trabajadores de las áreas técnicas como albañiles, soldadores, carpinteros y ayudantes generales. En base a los resultados obtenidos podemos indicar que las siguientes recomendaciones:

- Previo a la construcción del proyecto una vez se tenga los permisos correspondientes de debe comunicar a la comunidad, sobre el desarrollo del proyecto.
- Brinden empleos a personas del lugar.
- Que se desarrolle estacionamientos en el proyecto.
- Manteñer las vías y lugar limpio.
- La edificación a desarrollar sea de calidad.
- Manteñer las calles adyacentes
- Tomar las medidas seguridad necesarias, con respecto a señalización preventiva del proyecto.
- Coordinar con las autoridades locales todas las acciones correspondientes al desarrollo del proyecto.



## 8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES

Como se ha mencionado anteriormente esta es una zona altamente intervenida, ya que han realizado un sin números de actividades relacionadas con el desarrollo de viviendas unifamiliares, comercios, desde hace más de 20 años en el lugar lo cual ha causado modificaciones a la estructura natural de los suelos debido a las excavaciones y rellenos que se ejecutaron como parte de esos proyectos, por tanto no existen registros hasta el momento que en el área específica del proyecto, algún tipo de hallazgo arqueológico.

Pero como parte del cumplimiento de la norma sobre este punto, al momento de llevarse a cabo la obra y encontrar algún objeto que posea característica histórica o arqueológica, se tomarán todas las previsiones y se les notificará a las autoridades competentes al tema, que en este Caso es el INAC.

## 8.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

El paisaje del área de influencia directa presenta una volumetría urbana: edificación vertical de viviendas combinada con plazas comerciales en niveles bajos. Las vías son de servidumbres amplias, las cuales son transitadas por un flujo intenso de forma permanente. La nueva edificación se integrará al paisaje urbano existente, sin modificarlo de forma adversa.



## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

La construcción de edificaciones o local comercial, al igual que toda actividad humana provoca la alteración del medio ambiente circundante, por lo que la identificación de posibles efectos positivos y negativos son de suma importancia para determinar la viabilidad del proyecto, su éxito dentro de la comunidad a la que servirá y para la aplicación de las medidas de control necesarias para minimizar todos aquellos efectos negativos que se producirán durante las etapas de construcción y de operación del proyecto.

Para visualizar los impactos que se generará con el proyecto, su carácter, el grado de perturbación, la importancia ambiental, el riesgo de ocurrencia, la extensión del área donde se producen los impactos; en este sentido se presenta una análisis de los aspectos ambientales que producen los impactos ambientales No significativos que posiblemente puedan generarse durante el desarrollo de cada una de las actividades del proyecto.

▪ **CUADRO N°8 DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

Nº	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES
<b>a</b>	Trazado y replante	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de desechos sólidos.</li> <li>▪ Movimiento de cobertura vegetal</li> <li>▪ Riesgo de accidentes laborales.</li> </ul>
	Cercamiento del área del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de desechos sólidos.</li> <li>▪ Movimiento de cobertura vegetal. (gramínea)</li> <li>▪ Riesgo de accidentes laborales.</li> </ul>
<b>f</b>	Excavaciones para la colocación de tuberías e infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de desechos sólidos</li> <li>▪ Consumo de hidrocarburos.</li> <li>▪ Generación de Polvo.</li> <li>▪ Aguas residuales localizadas</li> <li>▪ Modificación del Proceso Natural de erosión y sedimentación.</li> <li>▪ Acumulación de Material edáfico...</li> <li>▪ Emisiones de fuentes Móviles</li> <li>▪ Afectaciones a terceros.</li> <li>▪ Riesgo de accidentes laborales.</li> </ul>
	Construcción de Estructuras	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de desechos sólidos</li> <li>▪ Consumo de hidrocarburos.</li> <li>▪ Generación de Polvo.</li> <li>▪ Generación de derrames</li> <li>▪ Acumulación de Material edáfico.</li> <li>▪ Afectaciones a terceros.</li> <li>▪ Riesgo de accidentes laborales.</li> </ul>
<b>i</b>	Limpieza General del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo de hidrocarburos.</li> <li>▪ Afectaciones a terceros.</li> <li>▪ Riesgo de accidentes laborales.</li> </ul>

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

Los impactos ambientales serán consolidados mediante una matriz interactiva simple en la cual se interaccionan los impactos identificados con los elementos ambientales, clasificados en: carácter, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión, duración, reversibilidad e importancia ambiental.

**CUADRO N° 9 METODOLOGÍA DE VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADO.**

METODOLOGÍA DE VALORIZACIÓN									
<b>Carácter (+/-).</b>	El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados.								
<b>Grado de perturbación (GP).</b>	Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el medio, en el ámbito específico en que actúa. El término de valoración estará comprendido entre 1-12, el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afectación mínima. Los valores comprendidos entre estos dos términos reflejarán situaciones intermedias								
<b>Riesgo de ocurrencia (RO).</b>	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente, de forma impredecible en el tiempo o constante en el tiempo. A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2), a los de aparición irregular y a los discontinuos (1)								
<b>Extensión (EX).</b>	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada, el impacto será total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto parcial (2) y extenso (4).								
<b>Duración (D).</b>	Se refiere al tiempo que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si dura menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, temporal (2), y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como permanente asignándole un valor número (4).								
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del afectado por el proyecto, es decir; la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Si es a corto plazo, se le asigna un valor (1), si es a medio plazo (2) y si el efecto es irreversible, le asignamos el valor (4).								
<b>Importancia del impacto (I)</b>	<p>La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo reflejado en el recuadro siguiente, en función del valor asignado a los símbolos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th><th>Rango de importancia de Impacto Ambiental</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BAJO</td><td>0 &gt;10</td></tr> <tr> <td>MODERADO</td><td>10 &lt;20</td></tr> <tr> <td>ALTO</td><td>20 40 en adelante</td></tr> </tbody> </table>	Descripción	Rango de importancia de Impacto Ambiental	BAJO	0 >10	MODERADO	10 <20	ALTO	20 40 en adelante
Descripción	Rango de importancia de Impacto Ambiental								
BAJO	0 >10								
MODERADO	10 <20								
ALTO	20 40 en adelante								

## VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADO.

	<i>Impactos Ambientes</i>	<i>Ca</i>	<i>Grado de Perturbación</i>	<i>Riesgo de Ocurrencia</i>	<i>Extensión</i>	<i>Duración</i>	<i>Reversibilidad</i>	<i>Total</i>	<i>Importancia del Impacto</i>
1	Generación de desechos sólidos	-	3	4	2	1	1	11	<b>MODERADO</b>
2	Consumo de hidrocarburos.	-	3	1	1	1	2	8	<b>BAJO</b>
3	Generación de Polvo.	-	4	1	1	1	1	8	<b>BAJO</b>
4	Generación de derrames	-	3	1	1	1	1	7	<b>BAJO</b>
5	Acumulación de Material edáfico.	-	4	3	1	1	1	10	<b>MODERADO</b>
6	Modificación del Proceso Natural de erosión y sedimentación.	-	1	1	1	1	1	5	<b>BAJO</b>
7	Emisiones de fuentes Móviles	-	3	2	1	1	1	8	<b>BAJO</b>
8	Afectaciones a terceros.	-	4	2	2	1	2	11	<b>MODERADO</b>
9	Riesgo de accidentes laborales.	-	4	4	1	1	1	11	<b>MODERADO</b>
10	Generación de empleos	+	5	4	1	1	1	12	<b>MODERADO</b>
11	Generación de nuevos servicios.	+	5	5	1	1	1	13	<b>MODERADO</b>
12	Promoción de economía local.	+	3	5	1	1	1	11	<b>MODERADO</b>
13	Incremento al valor comercial de áreas circundantes.	+	5	5	1	2	2	15	<b>MODERADO</b>
14	Aumento de la Seguridad	+	2	1	1	1	4	9	<b>BAJO</b>

#### **9.4 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDAS POR EL PROYECTO.**

Una vez se ha identificado los posibles impactos ambientales que pueden surgir durante la etapa de construcción y operación, se puede realizar un análisis sobre la acción que estos causaran sobre el ambiente natural actual y poder predecir de forma acertada que cuales son la alteraciones resultados de esta interacción, para así contrarrestarlos por medio de medidas y acciones ambientales que promoverán el buen desarrollo de las actividades del proyecto por medio del Plan de Manejo Ambiental del presente estudio.

Dentro de la lista de impactos uno de los puntos más importantes es el factor social y económico ya que forman parte del entorno del área de desarrollo del proyecto. Dentro de los impactos ambientales sociales que se generan por la ejecución del proyecto está relacionado con la afectación a la del ruido ocasionado por la construcción del proyecto, además de las Afectaciones de libre tránsito y los riegos de ocurrencia de accidentes laborales. Pero ninguno requiere de medidas de compensación complicadas y pueden prevenirse con los adecuados planes de prevención que están establecidos en el Plan de Manejo ambiental del proyecto.

Los impactos económicos hacia la comunidad son positivos ya que se generan plazas de empleos directos en la construcción del proyecto y una serie de contrataciones indirectas que también promueven la generación de trabajo y aunado a esto la promoverá la creación de servicios informales de empleo como lo es la venta de alimentos hacia los trabajadores del proyecto. Igualmente cuando este sitio este en operación genera plazas de empleos según la actividad que sea desarrollada en el local comercial, además tendrá un efecto sobre el valor catastral de las propiedades cercanas a este centro comercial pues se verán beneficiadas por una mayor accesibilidad de servicios.

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El Plan de Manejo Ambiental es un instrumento metodológico viable para identificar los impactos y efectos ambientales negativos producidos por las actividades de construcción, que directa o indirectamente inducen sobre los medios físicos, biológicos, sociales y económicos.

Esta herramienta sirve de control tanto para el promotor del proyecto, como para las Autoridades Competentes para la implementación de las medidas reguladora de las posibles infracciones ambientales que surjan durante las fases del proyecto y la finalidad de los diferentes procedimientos usados en selección ambiental es fundamentalmente la preservación del entorno y así se podrá proporcionar un valor asociado a cada alternativa que mida los efectos ambientales en las denominadas unidades de impacto ambiental.

- **Objetivos del Plan de Manejo Ambiental:**

- Prevenir, identificar y corregir con anticipación los impactos ambientales negativos derivados de acciones humanas, y optimizar aquellos de carácter positivo.
- Asegurar que los recursos y elementos ambientales susceptibles de ser afectados se describan y evalúen considerando todas las medidas destinadas a su protección, de acuerdo a las exigencias formales y al estado.
- Alcanzar una evaluación amplia y acertada de los recursos ambientales involucrados, para lograr un equilibrio en el proceso de toma de decisiones. De ahí la importancia de incluir el análisis desde las primeras etapas del proceso

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

El área que se utilizará para desarrollar ya fue impactada anteriormente, por lo tanto se considera que su ejecución no producirá impactos ambientales significativos sobre el medio ambiente del lugar y de darse será a escala mínima. A continuación se detallan las acciones de control y mitigación que se efectuaron para minimizar los posibles impactos ambientales que se generen con el desarrollo de la obra:

Medio Afectado	Etapa	Medidas de Mitigación
Aire	<b>Construcción y Operación</b>	<p>Con relación a la generación y emisión de polvo que se den en la etapa de construcción, los impactos serán mínimos y temporales tomando las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humedecer diariamente el área de trabajo para impedir que el viento levante masas de polvo y partículas que puedan afectar a los vecinos, residentes y trabajadores (fase de construcción).</li> <li>• Los vehículos que trasporten materiales tales como: arena, piedra y tierra deberán utilizar lonas para evitar que los materiales se levanten por la carretera y causen molestias.</li> <li>• Se cerrará toda el área de construcción con láminas de zinc, para disminuir la velocidad de arrastre del viento.</li> <li>• Los trabajadores deberán utilizar equipos de protección tales como: cascós, botas, lentes y guantes.</li> </ul>
Suelo	<b>Construcción y Operación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siembra de grama y jardines en las áreas desnudas, para evitar procesos erosivos (fase operación).</li> <li>• No se alterará las áreas del suelo que no estén contempladas en el proyecto.</li> <li>• Se utilizará hidrocarburos en las etapas de construcción y operación, pero se contará con aserrín y material absorbente para prevenir derrames de los vehículos que transportan el material e insumos para el proyecto.</li> </ul>
Agua	<b>Construcción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• los desechos sólidos que se generen durante esta actividad, serán dispuestos en bolsas plásticas de color negro y se colocaran en tanques de 55 galones con tapa y ubicados bajo techo y su</li> </ul>

		<p>disposición final le corresponderá al promotor, del contrato con la empresa que realiza la recolección de los desechos para que trasladen la basura hasta el vertedero del distrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de canales para la recolección y conducción de las aguas pluviales.</li> <li>• Se alquilaran sanitarios portátiles para la disposición de aguas residuales durante la construcción</li> </ul>
Ruido	<b>Construcción y Operación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las labores de trabajo se realizaran en horarios diurnos, apropiados para la zona, además las máquinas que no estén en uso deberán ser apagadas.</li> <li>• Se cerrará toda el área de construcción con láminas de zinc, para disminuir la velocidad de arrastre del viento.</li> </ul>
Vegetación	<b>Construcción y Operación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siembra de grama y jardines en las áreas desnudas, para evitar procesos erosivos (fase de construcción y operación).</li> <li>• No se alterará las áreas del suelo que no estén contempladas en el proyecto.</li> </ul>
Fauna Terrestre	<b>Construcción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con respecto a la fauna terrestre NO habrá impactos significativos, ya que como se ha señalado anteriormente la fauna es escasa, sin embargo se coordinará con el Ministerio de Ambiente para reubicar cualquier especie de fauna si fuese necesario.</li> </ul>
Seguridad Laboral	<b>Construcción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores deberán cumplir con el uso de los equipos de seguridad, al igual que deben reportar todos los accidentes y daños personales.</li> <li>• La empresa contratista deberá dotar de equipo de protección personal a los trabajadores.</li> <li>• Efectuar inspecciones de los equipos de protección personal.</li> <li>• Contar con un botiquín de primeros auxilios.</li> <li>• Prohibir fumar en el área de trabajo.</li> <li>• Contar con un extintor.</li> </ul>
Polvo	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cerrará toda el área de construcción con láminas de zinc, para disminuir la velocidad de arrastre del viento además se rociar agua diariamente en las área descubiertas.</li> </ul>

**MEDIDAS ADICIONALES:**

- El promotor tendrá la obligación la obligación y responsabilidad de velar porque su proyecto, no se convierta en un riesgo para la salud de las personas y del ambiente, antes o después de la construcción.
- En la etapa de construcción, en la actividad de construcción del muro de Contención que colinda con el pequeño talud creado entre la avenida Las Américas y el proyecto, el promotor y la empresa contratista deben prestar especial atención, por la próxima localización el puente elevado que se encuentra sobre esta vía. Este trabajo debe ser realizado de ser posible en época seca para evitar problemas de socavación y erosión. Tomando las medidas necesarias e instruidas por el Arquitecto responsable y el Ing. De proyecto.
- Aplicación y cumplimiento de los derechos de sus empleados, consignados en el Código Sanitario y el Código de Trabajo.
- Proveer de equipos de protección personal a los trabajadores.
- Señalización e identificación de áreas de trabajo.
- Uso de extintores de incendios estratégicamente ubicados.
- Establecimientos de contactos con los vecinos y autoridades locales para explicarles el objetivo del proyecto.
- Colocación de letreros y anuncios explicativos del proyecto.
- Mantener en el campo de trabajo un funcionario responsable que atienda las quejas de los vecinos y les dé pronta solución.
- Capacitar a obreros y subcontratistas, para que respeten el derecho de los vecinos produciendo las menores molestias y ruidos.
- Dotar de agua potable en recipientes sanitarios.
- Facilitará el uso de los servicios sanitarios portátiles.
- Facilitará recipientes para la basura y contrato de recolección de desechos con terceras personas.
- Exigirá que los manipuladores de alimentos que frecuente el área de trabajo posean carnet de salud.

## 10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.

Este plan de Manejo Ambiental se presenta para establecer en la etapa de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, El Promotor la empresa **FUNDACIÓN EL ITSmo**, es responsable de la ejecución de las acciones a seguir para verificar el avance de las actividades del proyecto y el cumplimiento de las normativas vigentes en materia ambiental.

## 10.3 MONITOREO.

El Monitoreo de las actividades a realizar corre por cuenta de la empresa promotora, la cual deberá contratar los servicios de una consultoría ambiental que lo pueda asesorar sobre cumplimiento del presente estudio. A Continuación se detallan algunas de las actividades requeridas como parte del monitoreo ambiental del proyecto.

- El promotor debe participar en conjunto con el consultor ambiental, en las inspecciones que se requieran para la realización del proyecto, de acuerdo con la legislación ambiental vigente y los requerimientos de Ministerio de Ambiente
- Participar en las inspecciones que cualquier entidad competente y relacionada requiera para una amplia evaluación del proyecto, tales como: MOP, MINSA, IDAAN, Municipio de La Chorrera.
- El promotor debe tener en cuenta el impuesto a pagar a Ministerio de Ambiente, por la evaluación e inspección del proyecto.
- La inspección será coordinada con funcionarios de Ministerio de Ambiente y el Consultor Ambiental que sea contratado por la empresa.
- Durante el periodo de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental la Ministerio de Ambiente y las entidades competentes podrían solicitar información adicional o ampliaciones de los documentos entregados.
- Luego de la revisión y evaluación del EsIA, por parte del Ministerio de Ambiente, procederá a formular la resolución ambiental, en la cual se establecerán las consideraciones generales y específicas para la realización del proyecto.

- Para iniciar la construcción del proyecto, la promotora deberá tener los correspondientes permisos de construcción respectivos del Municipio de La Chorrera, así como de todas las entidades competentes.
- Una vez se inicien los trabajos de construcción del proyecto, contará con un profesional idóneo en manejo y gestión ambiental, que se encargara de supervisar y dar seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, este podrá ser un profesional idóneo o una empresa consultora que brinde estos servicios en forma parcial o de supervisión en el área.

#### 10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

Medidas a ejecutar	Meses															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Mantener una recolección adecuada de los desechos sólidos (fase de construcción y operación), utilizando bolsas plásticas de color negro y se colocaran en tanques de 55 galones con tapa y ubicados bajo techo y su disposición final le corresponderá al promotor, a través de contrato con la empresa responsable de la disposición y manejo de los desechos en el distrito,	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Construcción de canales para la recolección y conducción de las aguas pluviales.	x	x	x	x	x	x										
Siembra de grama y jardines en las áreas desnudas				x	x											
Los desechos líquidos que se generen durante la etapa de construcción se deberán en su mayoría a las actividades humanas (desechos orgánicos) de los trabajadores que realicen la obra y el cual será manejado a través de los sanitarios portátiles que se alquilaran para la etapa de construcción.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mantener húmeda constante en el área de trabajo para evitar que el viento levante masas de polvo y otras partículas que puedan afectar a los vecinos del lugar y los trabajadores (fases de construcción)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
Coordinar con las Autoridades la reubicación de cualquiera especie terrestre que se encuentre en el lugar y pueda sufrir daño por el desarrollo del proyecto	x	x	x	x	x	x	x									
Mantener disponible un botiquín de primeros auxilios	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
Establecer y cumplir con las normas de seguridad (fase de construcción y operación)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				

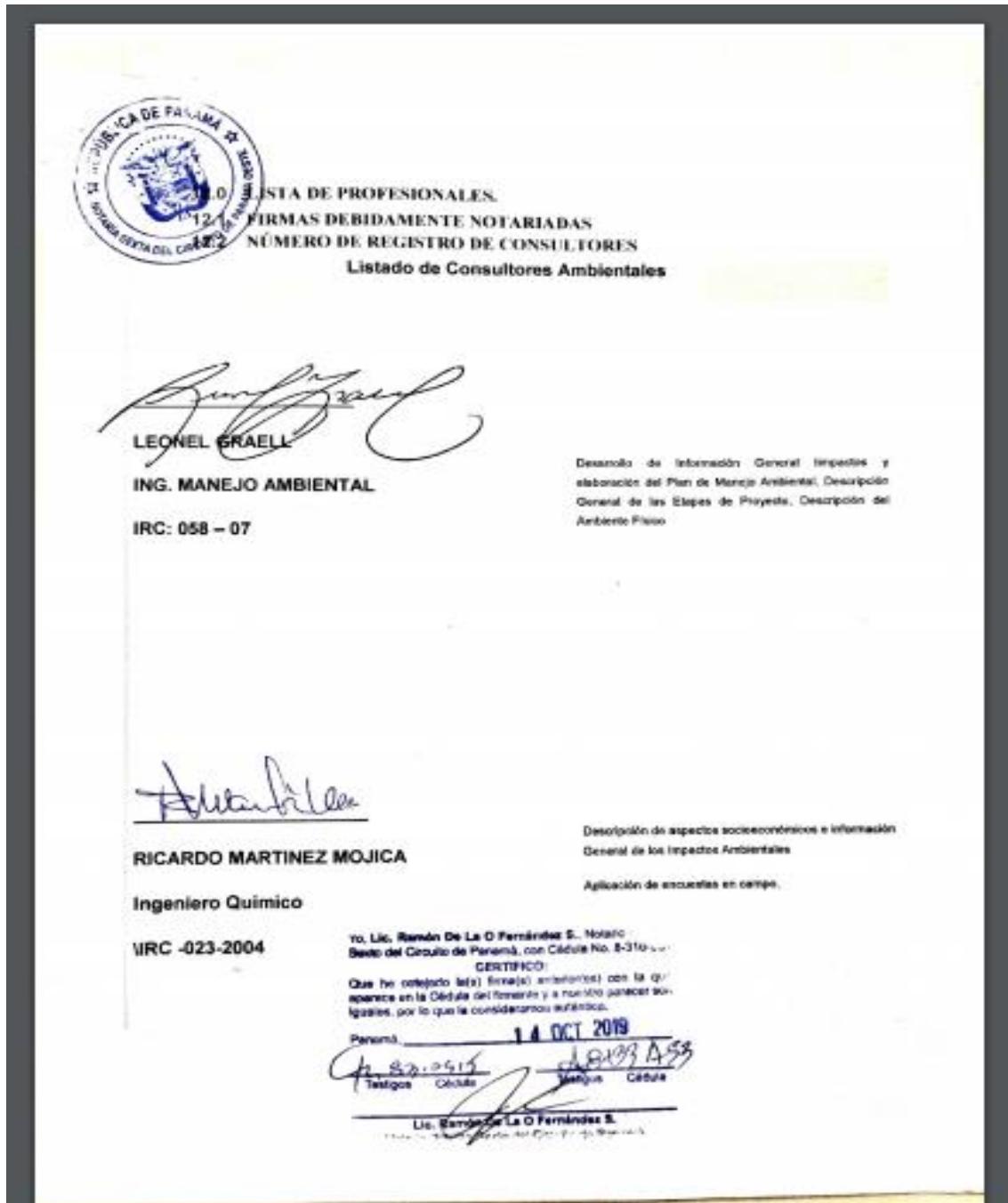
## 10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.

En la zona propuesta para la construcción del proyecto carece de fauna representativa; sin embargo el rescate y reubicación de la fauna se hará sobre los especímenes que se encuentren en su momento durante la ejecución del proyecto y aquellas que hayan sido lesionadas y/o afectadas por las actividades de construcción de las infraestructuras, dependiendo del grado de lesión de la especie será evacuada a los lugares de recuperación que puede ser un área establecida por el promotor del proyecto, en conjunto con los técnicos de MINISTERIO DE AMBIENTE, a lugares externos ya existentes.

Es importante destacar que dentro del área de influencia del proyecto tampoco existe remanente boscoso que sirvan de refugios, anidamientos y/o madrigueras de la fauna silvestre.

### 10.11 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El costo de la Gestión ambiental, establecida se ha estimado en la suma de B/. 5,000.00

**12.0 LISTA DE PROFESIONALES****12.1 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES, FIRMAS.****12.2 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS.**

Observación: Ver firmas en documentación Legal.

### 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Considerar Viable ambientalmente la construcción de este proyecto, siempre y cuando se cumplan con las medidas de mitigación establecidas en el presente documento.
- El Promotor debe hacer cumplir las medidas de mitigación al Contratista y velar que se cumplan y de no ser así, deberá de informar de inmediato a las autoridades competentes, Autoridades Municipales y Ministerio de Ambiente.
- Los desechos de las obras que se construyan y no se reutilicen en el proyecto, deben ser sacados del lugar y llevarse al vertedero más cercano.
- No iniciar las obras de construcción hasta ser aprobado por Ministerio Ambiente este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- Contratar personal idóneo para la construcción de esta obra.

#### Recomendaciones:

Que el promotor y/o constructora, cumplan con las medidas aquí indicadas.

- Hacer especial énfasis en el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas en el Código de Trabajo, en la Convención Colectiva CAPAC – SUNTRACS y La Oficina de Riesgos Profesionales de La CSS, en lo referente a las medidas de prevención de accidentes personales, y seguridad en el ambiente de trabajo.
- Garantizar los recursos económicos para la implementación de las medidas de mitigación, compensación y corrección.
- Apelar a las Autoridades Competentes que den asesoría y seguimiento no punitivo periódico a la aplicación de las medidas de mitigación y/o compensación, recomendadas para los impactos ambientales, identificados en la presente investigación.

#### 14.0. BIBLIOGRAFÍA

- Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. Que Regula el Proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 155, de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y el Atlántico del Ministerio de Vivienda
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- Holdrige L.R 1970. Zonas de Vida de Panamá.
- Atlas Nacional de la República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional – Tommy Guardia.
- Google Erarte.

# ANEXOS

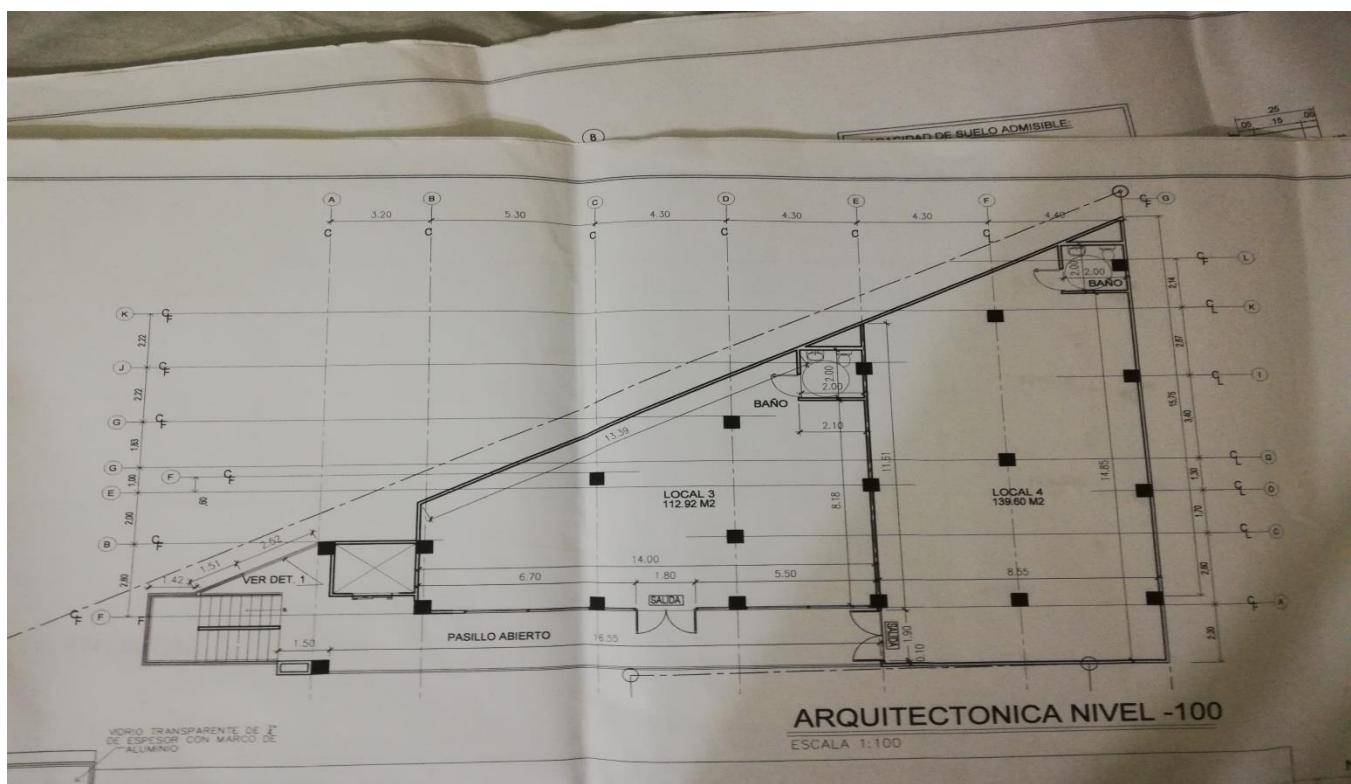
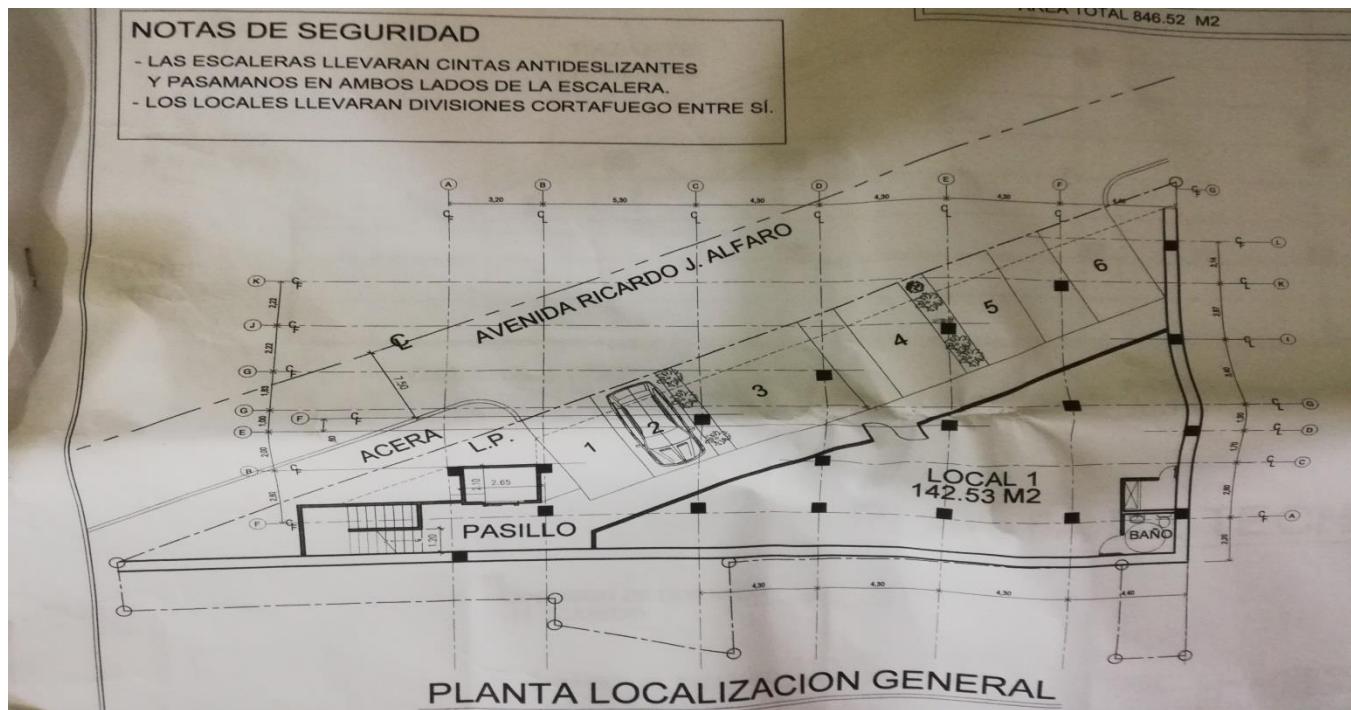
## Anexo 1.

## Fotografías del área propuesta al proyecto

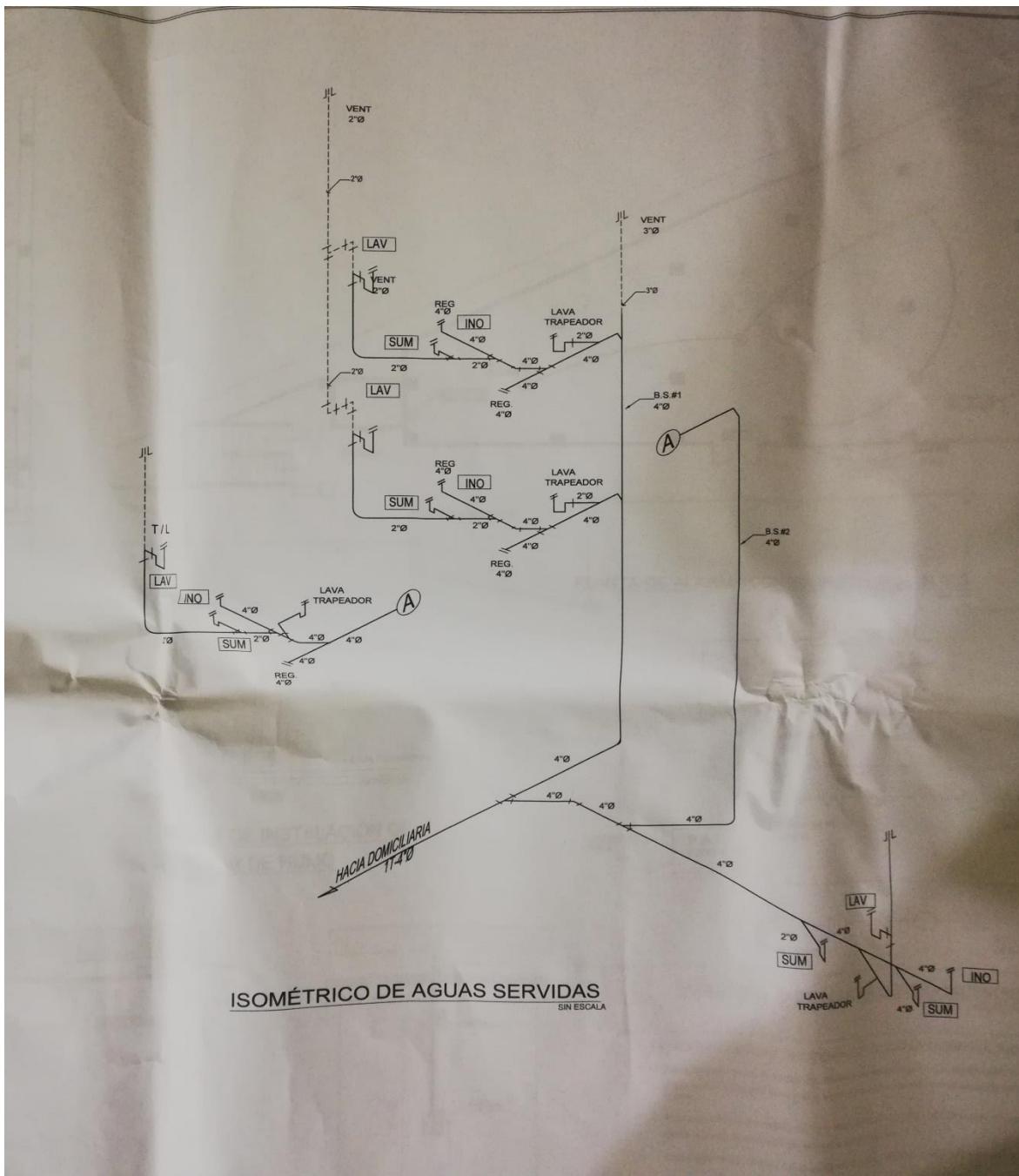


**Anexo 2 PLANOS GENERALES**

## PLANO GENERAL.



## PLANO ISOMÉTRICO.



**Anexo 3 ENCUESTAS**

**Ver documentación Anexa**

## ENCUESTA

Proy: Construcción de Locales Comerciales  
con fin de aumentar el Banjo Bulevar. Dicho Proyecto se encuentra en la Chorrera Pro. Panor  
Promotor: Fundación El Istmo.

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Linda Estrella

Cedula: 8-705-806

Fecha 26/7/2019

Edad:

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No S

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

- A. Le de empleo a las personas que lo necesitan
- B. Lugar limpia
- C. estacionamiento

## ENCUESTA

Proy: Construcción de Locales Comerciales  
en el centro de Barrio Balboa, Distrito de La Chorrera, Prov. Panamá Oeste.  
Promotor: Fundación ETS.

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Walter Montenegro Cedula: 8-872-659

Fecha 26/7/2019

Edad: 25

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

- A. limpiar el lugar
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_

3

Proyecto Construcción de locales Comerciales  
en el entorno de Barrio Balneario distrito La Merced Provincia  
Promotor: Fundación El Páramo

## ENCUESTA

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Jorge Ríos

Cedula: 3-114-205

Fecha 26/7/2019

Edad:

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

A. Lugar Limpio

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

## ENCUESTA

Proyecto Fiscales Comerciales  
concesionado por Bamin Balfosa, Distrito la Chorrera Provincia  
Proyecto: Fundación El Estero.

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: *Jaivis Gallardo*

Cedula: 8-255-532

Fecha *24/2/2019*

Edad:

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Ambos  No Sabe

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

- A. *Mantenga el lugar limpia*
- B. *que tenga estacionamiento*
- C. \_\_\_\_\_

## ENCUESTA

Proyecto: Construcción de locales Comerciales  
 en el conjunto de barrios Bulboz, Distrito la Chiripa, Panamá Oeste  
Proyecto: Fundación El Istmo.

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Valyo Caamaño

Cedula: 8-728-1617

Fecha 26/7/2019

Edad: 39

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Ambos  No Sabe

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

- A. mantener el lugar limpio
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_

## ENCUESTA

6  
Prov. Constitución de locales Comerciales  
Centro de Banes Balnear, Distrito La Chorrera, Prov. Panamá Oeste  
Promotor: Fuerzas del Pueblo

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Edwin Nájera

Cédula: 8-789-160

Fecha 26/7/2019

Edad: 30

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativ  Amb  No Si

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

- A. que tengan estacionamiento
- B. lugar limpia
- C. tengan buena calidad de producto

7

Proy. Construcción de Locales Comerciales  
Ceniciento de Barrio Balboa, Distrito La Chorrera, Prox. Pormalito  
Promotor: Fundación El Poder.

## ENCUESTA

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: alfonso carreño

Cedula: 123 8592513

Fecha 24/7/2019

Edad: 27

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

A. bueno calidad de desarrollo

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

## ENCUESTA

Pro. Construcción de Locales Comerciales  
en el sector de Barrio Palpa, Distrito La Chorrera Provincia  
Proyecto: Fundación El Estero.

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Eduardo Pinedo

Cedula: 9-028-628

Fecha 26/2/2019

Edad: 30

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

A. mantenga el lugar limpio

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

## ENCUESTA

9

Proy Construcción de locales Comerciales  
en el centro de Barrio Balboa Distrito La Chorrera Pro. Panamá  
Hacienda Puerto Coto El Istmo.

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluación y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: manuel castillo

Cedula: 4-777-1836 Fecha 26/7/2019

Edad: 24

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

A. que no dañen la calle

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

10

## ENCUESTA

Proy. Construcción de Locales Comerciales  
 en el sector de Barrio Belén, dentro la Alameda Pco. Marín D.  
 Promotor: Fundación El Petró.

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluación y Análisis de la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Sherly Fernández Cédula: 8-299-819 Fecha 26/7/2019  
 Edad: 50

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

- A. de que sea para locales comerciales y no para otro cosa
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_

## ENCUESTA

Proyecto Construcción de fogales Comerciales, con jiribas de bambú y bambú dentro la Chinea, Pro. Pinedo  
Pormoto: Fundación El Pintor.

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluación y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Kimberly Roente Cedula: 4-768-1293 Fecha 26/7/2019  
Edad: 25

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

- A. que tengan estacionamiento
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_

12

**ENCUESTA**  
Prof. Construcción de Locales Promocionales  
en el sector de Bambú Bambú, Comuna Chonchi, Prov. Puerto Montt.  
Nombre: Ricardo Maun

**OBJETIVO DE LA ENCUESTA:**

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Ricardo Maun

Cédula: 8-796-1510

Fecha

26/7/2019

Edad: 32

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

A. que mantenga el lugar limpio

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

Proj. Construcción de Locales Comerciales  
en el centro de Barrio Calvario dentro la Chorrera, Panamá Oeste  
Promotor: Fundación EL ESTILO

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Jesús Octavio

Cedula: 8-323-796

Fecha 24/7/2019

Edad: 52

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

- A. que tenga estacionamiento
- B. Lugos Limpie
- C. \_\_\_\_\_

14

## ENCUESTA

Proj. Construcción de fosa seca Comunitaria  
 en el sector de Barrio Belén, Distrito La Chorrera, Provincia de  
 Panamá: Fundación BCI Estudio.

## OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Evaluar y Analizar la percepción ciudadana con respecto al desarrollo del Proyecto.

Nombre: Nelson therandez Cedula: 8-297-881

Fecha 24/7/2019

Edad: 49

1. ¿Conoce usted sobre el desarrollo del proyecto?

- Si
- NO

2. ¿Cree que este tipo de proyecto puede afectarlo de forma?

Positiva  Negativa  Amb  No Se

3. ¿Considera que el proyecto ayudaría a promover la economía?

- Si
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- SI
- NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué recomendaciones promueve usted para que el proyecto se desarrolle de manera armónica con el medio ambiente y la comunidad?

- A. no drenen la calle
- B. tenga el lugar limpio
- C. \_\_\_\_\_