

## INDICE

1.0	Resumen Ejecutivo	4
1.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.	4
2.0	Introducción	4
2.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	5
2.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	5
3	Información General	5
3.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	6
3.2	Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	6
4	Descripción del Proyecto, obra o actividad	6
4.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	6
4.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	7
4.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	8
4.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	8
4.4.1	Planificación	8
4.4.2	Construcción/ejecución	10
4.4.3	Operación	10
4.4.4	Abandono	10
4.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	10
4.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	10
4.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	11
4.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	11
4.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	12
4.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	12
4.7.1	Sólidos	12
4.7.2	Líquidos	12
4.7.3	Gaseosos	13
4.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	13
4.9	Monto global de la inversión	13
5.0	Descripción del Ambiente Físico	13

5.1	Caracterización del suelo	13
5.1.1.	La descripción del uso del suelo	13
5.1.2.	Deslinde de la propiedad	14
5.2	Topografía	14
5.3.	Hidrología	14
5.3.1	Calidad de aguas superficiales	14
5.4	Calidad de aire	14
5.4.1	Ruido	15
5.4.2	Olores	15
6.0	Descripción del Ambiente Biológico	16
6.1	Características de la Flora	16
6.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	16
6.2.	Características de la Fauna	16
7.0	Descripción del Ambiente Socioeconómico	16
7.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	16
7.2	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	16
7.3	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	17
7.4	Descripción del Paisaje	17
8.0	Identificación de impactos ambientales y sociales específicos	17
8.1.	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	17
8.2	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	18
9.0	Plan de Manejo Ambiental ( PMA)	18
9.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	18
9.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	18
9.3	Monitoreo	18
9.4	Cronograma de ejecución	18
9.5	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	18
9.6	Costos de la Gestión Ambiental	19
10	Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), firma(s), responsabilidades.	23
10.1	Firmas debidamente notariadas	23
10.2	Número de registro de consultor(es)	23
11.0	Conclusiones y recomendaciones	24

12.0	BIBLIOGRAFÍA	24
13.0	Anexos	25
Anexo No.1      Vistas Fotográficas del área		
Anexo No.2      Localización Regional del Proyecto		
Anexo No.3      Paz y Salvo de ANAM		
Anexo No.4      Cronograma de Actividades del Proyecto		
Anexo No.5      Fotocopia de Cédula del Representante Legal de la Empresa		
Anexo No.6      Certificado de Registro Público de la Empresa		
Anexo No.7      Certificado del Registro Público de la finca		
Anexo No.8:      Planos del Polígono donde se desarrollará el proyecto.		
Anexo No.9:      Evidencias de la Participación Ciudadana.		
Anexo No. 10: Permiso Municipal		

## 1.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto Edificio de Oficinas y Habitacional, fue concebido para establecerse, en un área con un tangible desarrollo comercial y residencial, ofreciendo servicios que suplan las necesidades tanto a residentes del área como a los usuarios que pudieran transitar por allí.

Dada las características de este proyecto los impactos ambientales no son significativos; por el contrario se potencia el aprovechamiento de una superficie como área de oficinas y residencial, en una zona de fácil acceso al centro de la ciudad.

### 1.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:

#### **Nombre del Promotor**

Reynaldo Valderrama López, con cédula de identidad personal N° 8-39-782

#### **Personas a Contactar**

Arq. Jean Alvarado, Teléfono 269-6926/6150-5656.

**Consultores:** Ingenieros Argimiro Velarde IRC-024-09 y Diana Velasco IRC-084-09.

## 2.0 INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto **“EDIFICIO DE OFICINA Y HABITACIONAL”**, cuyo promotor es Reynaldo Valderrama López, está desarrollado en base a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, “Por el cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1º de julio de 1998 y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad del equipo de consultores ambientales conformado por Argimiro Velarde y Diana Velasco inscritos en el Registro de Consultores Ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente mediante las Resoluciones **IRC-024-09** e **IRC-084-09** respectivamente.

Dado el contenido que se debe desarrollar para esta Categoría de Estudio de Impacto Ambiental se presenta la información de la descripción general del área, el estado ambiental del sitio, el análisis o la predicción de posibles impactos ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, y aspectos de otra índole que en su conjunto y en la aplicación oportuna de las medidas ambientales aseguran la viabilidad ambiental del proyecto y que su ejecución cumplirá con la normativa ambiental.

Como se ha señalado anteriormente el presente estudio se ha categorizado como Categoría I, pues se determinó que la ejecución de este proyecto cuyo objetivo es la

construcción de un edificio de oficina y habitacional, al hacer un análisis de las condiciones ambientales del lote se determinó que el mismo está completamente impactado, que por el tipo de actividades (centro comercial, bancos, clínicas, hospitales salones de belleza y barriadas residenciales) que hay en el sector, entre otros aspectos, se concluyó que con la construcción de este proyecto no se generarán impactos negativos significativos, que así mismo se potencian los impactos ambientales positivos, por lo tanto no se verán afectados los criterios de protección ambiental, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

## **2.1 ALCANCE, OBJETIVO, METODOLOGÍA, DURACIÓN E INSTRUMENTALIZACIÓN DEL ESTUDIO**

Este documento corresponde al señalamiento de las diferentes actividades necesarias para que se pueda ejecutar la construcción del proyecto edificio de oficina y habitacional.

La instrumentalización de este Estudio de Impacto Ambiental se da a través de los mecanismos legales establecidos y de coordinación interinstitucional que existe entre la Anam y las Unidades Ambientales Sectoriales, la Administración Regional del Ambiente de Panamá Metro cuya área administrativa es la competente por la localización del proyecto, además de otros entes del Estado que en la etapa de seguimiento verificarán la aplicación de las medidas señaladas en este documento.

La metodología utilizada fue desarrollada en diferentes etapas; la primera consistió recopilar la información existente del área donde se pretende desarrollar el proyecto, discutir con el promotor y su personal la propuesta para el desarrollo del proyecto. En una siguiente etapa se determinó si las actividades requeridas para el desarrollo del proyecto generarían impactos ambientales generaría y si este proyecto sería ambientalmente viable en el sitio propuesto. Fue necesario realizar varias visitas al área haciendo recorridos en todo el entorno y en los sitios próximos al mismo.

De los análisis realizados en conjunto con el equipo consultor y el promotor del proyecto se determinó que el esquema planteado para la ejecución de este proyecto permitirá la construcción y operación del Edificio de Oficina y Habitacional.

La elaboración del presente documento abarcó un periodo de veinte días, tiempo en el que se realizaron las visitas al área con la posterior elaboración del documento.

## **2.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Debido a que el área donde se pretende desarrollar el proyecto presenta un alto grado de intervención antropogénica, se pudo concluir al realizar un análisis de los criterios de protección ambiental, que el desarrollo de las actividades planteadas no generará impactos negativos significativos, ni generará riesgos ambientales negativos

significativos. El lote está desprovisto de vegetación y está siendo utilizado para armar la estructura metálica de un puente que se instalará sobre el río Matías Hernández.

### **3.0 INFORMACIÓN GENERAL**

El proyecto a desarrollar ha sido concebido por el promotor, consiste en la construcción de un edificio de tres plantas y una planta baja, el mismo contempla la construcción de dos oficinas comerciales y dos apartamentos residenciales. El edificio tendrá una recepción, un elevador, 3 estacionamientos y una estructura para el almacenamiento de la basura.

#### **3.1 Información del Promotor**

El promotor del proyecto es el Sr. Reynaldo Valderrama López con cedula de identidad personal 8-39-782.

#### **3.2 Paz y Salvo**

Este documento se incluye en el Anexo No.3

### **4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consistirá en la construcción de un edificio de tres plantas, en la planta baja se accesará al mismo mediante la recepción, también en esta planta se contará con una amplia oficina comercial con su baño. Posteriormente se construirá un mezzanine o un entrepiso, que dará lugar a la oficina principal. En la segunda planta (nivel 200) se instalará un apartamento al igual que en la tercera planta (nivel 300). Se contará con un apartamento en cada piso (nivel 200 y 300).

El edificio se construirá en la Finca 39567, Tomo 977, Folio 10538, ubicada en Altos de la Pulida, Calle Barreduela N° 4, Corregimiento José Domingo Espinar, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá, el cual tiene una superficie de 468.39 m<sup>2</sup>. La edificación tendrá un área de construcción aproximada de 388.56m<sup>2</sup>, conformada por:

98.85 m<sup>2</sup> área abierta

99.14 m<sup>2</sup> área cerrada

190.57 m<sup>2</sup> área de estacionamientos

El acceso al proyecto se da a través de la entrada de la Barriada Villa Lucre según se puede apreciar en la planta de localización adjunta (Anexo 2).

Tal como se ha indicado en los párrafos anteriores el edificio contará con una planta baja y tres altos. Se ofrecerá en el mismo la opción de alquilar o comprar dos apartamentos residenciales.

Las oficinas (mezanine y planta baja) incluirán

- Piso de cerámica importada
- Cielo raso suspendido
- Paredes repelladas
- Provisiones para aire acondicionado split
- Puerta principal doble, de vidrio y aluminio
- Artefactos Sanitarios

Los apartamentos contarán con lo siguiente:

- Sala
- Comedor
- Cocina
- Dos recámaras
- Baños
- Lavandería

#### **4.1 Objetivo del Proyecto y Justificación**

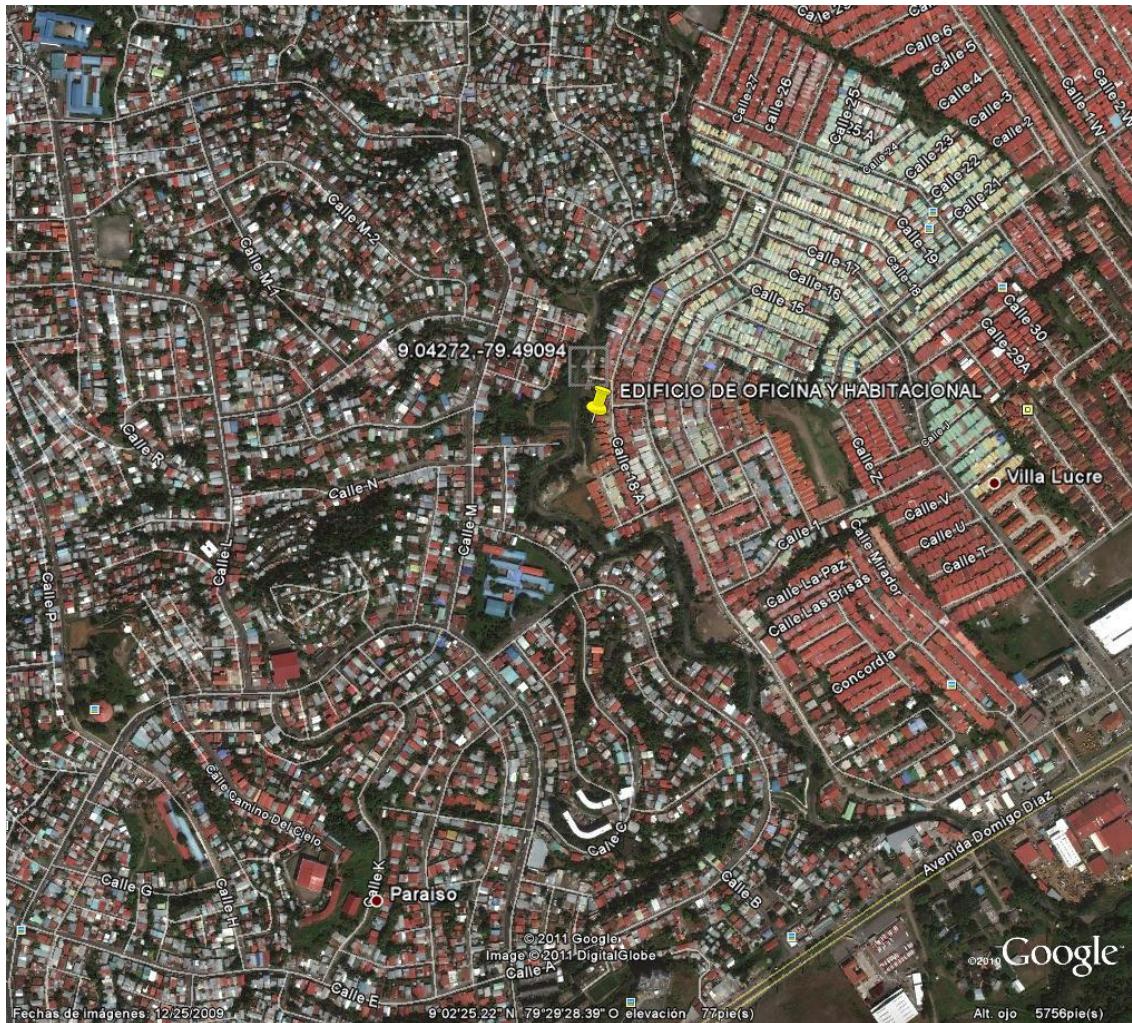
El desarrollo del proyecto contempla construir 2 oficinas comerciales y 2 apartamentos residenciales, lo que permitirá a los futuros clientes y residentes promover sus servicios en un área céntrica y con acceso rápido al centro de la ciudad con una población de más de 100, 000 personas, además de los viajeros que diariamente frecuentan esta zona.

#### **4.1 Ubicación Geográfica, Mapa 1:50,000 y Coordenadas UTM del polígono del proyecto**

Las coordenadas UTM, Datum de origen WGS 84, esferoide WGS 84, son las siguientes: 9.04250,-79.49090

9.04220,-79.49071  
9.04297,-79.49087  
9.04293,-79.49081

Mapa de localización Regional del Proyecto.



#### **4.2 Legislación y Normas Técnicas y Ambientales que regulan el Sector y el Proyecto**

Debido a que la actividad propuesta para el desarrollo del proyecto está incluida en la lista del artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Por el tipo de proyecto este documento cuenta con toda la sustentación y soporte de la información mínima requerida consistente en datos de campo, planos, diseños que detallan las obras a desarrollar.

La normativa general legal aplicable al mismo trata sobre aguas residuales, disposición de desechos sólidos durante las etapas de construcción y operación, y en forma más amplia toda la normativa ambiental que regula los procesos de construcción que puedan afectar el entorno ambiental.

En los aspectos legales el proyecto contempla el cumplimiento de una serie de normas técnicas y ambientales, entre las cuales podemos mencionar ya que son relacionadas a este tipo de actividad:

- **Ley General de Ambiente, Ley 41:**

En cuyo Título IV, Capítulo II artículos 23 al 31 enuncia todos los requerimientos del proceso de Evaluación Ambiental a la hora de aprobarse la ejecución de un proyecto específico. Dado que el proyecto cae dentro de una de las categorías.

- **Decreto Ejecutivo 123 de 2009:**

Al tenor de lo preceptuado en este Decreto, en su título II, Artículo 16 se incluye la lista de las actividades que han de requerir un Estudio de Impacto Ambiental, siendo aplicable al desarrollo de este proyecto en cuanto a la parte de construcción de la infraestructura.

- **Normas Ambientales de Calidad de Aguas Residuales y Lodos:**

El proyecto se acogerá a lo preceptuado en la norma COPANIT – 39-2000.

#### **4.3 Descripción de las Fases del Proyecto**

Para los efectos del proyecto, el mismo constará de cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono, las cuales se describimos a continuación:

##### **4.3.1 Planificación**

En esta fase se realizaron los estudios financieros y factibilidad, se realizó el análisis preliminar de las actividades requeridas para el desarrollo del proyecto, se revisaron las normativas técnicas, legales y ambientales.

Adicional se elaboró el cronograma de trabajo, procediéndose a la contratación del consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

#### **4.3.2 Construcción**

En esta etapa se preparará el terreno para la construcción del edificio de oficina y habitacional, al igual que las facilidades inherentes al desarrollo del mismo. Las actividades que se pretenden desarrollar son las siguientes:

- a. Construcción de las bases del edificio.
- b. Colocación del sistema de iluminación exterior e interior.
- c. Instalación del sistema de electricidad y de detección de incendios.
- d. Acabados varios, señalización vial interna.

#### **4.3.3 Operación**

Consiste esta fase en poner en uso las oficinas comerciales y los apartamentos residenciales, dar uso a los estacionamientos como a las demás facilidades para visitantes y propietarios.

#### **4.3.4 Abandono**

A pesar de que se contempla esta etapa, no se prevé el abandono de las instalaciones, ya que se implementará un plan de mantenimiento de las infraestructuras y se estima un tiempo de vida útil no menor de 50 años.

#### **4.3.5 Cronograma y Tiempo de Ejecución de Cada Fase**

Ver Anexo No.4

### **4.4 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar**

La infraestructura a desarrollar consiste en la construcción un edificio de oficinas y de apartamentos, con sus respectivos estacionamientos, tinaquera y demás facilidades inherentes a este tipo de proyectos (instalaciones eléctricas, sanitarias, elevador, etc.)

Las aguas residuales serán vertidas al sistema de alcantarillado sanitario existente en el área y el efluente que se lleve al mismo deberá cumplir con la Norma DGNTI-COPANIT 39-2000.

Para la construcción de las infraestructuras se utilizarán camiones, concreteras, retroexcavadora, grúa, compresores, andamios, formaletas y equipo de soldadura.

## **4.5 Necesidades de Recurso Durante la Construcción y Operación**

Se utilizará piedra, arena, cemento, bloques, acero de refuerzo, madera, aluminio, PVC, acero, combustible, otros materiales de construcción y acabados, los cuales serán adquiridos en el mercado local durante la fase de construcción del proyecto.

Para poder iniciar la etapa de operación se requerirán los servicios básicos de agua, electricidad.

### **4.5.1 Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

El agua para las fases de construcción y operación del proyecto será abastecida por el IDAAN.

El proyecto se abastecerá de energía eléctrica a través de la empresa ENSA.

Las aguas servidas generadas en las fases de construcción del proyecto, serán tratadas mediante letrinas portátiles que se alquilarán mientras dure la etapa de construcción.

Durante la operación del proyecto se utilizarán los servicios sanitarios y demás facilidades que ofrecerá el Edificio, dichos efluentes serán llevados al sistema de alcantarillado sanitario del área y el mismo cumplirá con la normativa DGNTI-COPANIT 39-2000.

La calles que dan acceso al proyecto es Altos de la Pulida, calle Barreduela N° 4.

Existen varias rutas de transporte público colectivo que permiten acceso al área donde se pretende desarrollar el proyecto, tal es el caso de los transportes colectivos de la ciudad de Panamá y los busitos que prestan el servicio dentro de la barriada, también se puede acceder a los transportes selectivos.

No hay limitaciones de acceso al área del proyecto en ninguna hora del día debido a que está ubicado en un área de fácil acceso y con todas las facilidades e infraestructuras.

#### **4.5.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación) empleos directos en indirectos.**

La mano de obra a contratar durante la etapa de construcción será de 50 trabajadores en la medida de lo posible de la localidad, con la siguiente calificación: albañiles, carpintero, fontanero, electricistas, soldadores, pintores y ayudantes generales, por el tipo de construcción las obras serán dirigidas por un ingeniero civil.

El horario de trabajo será de 7:00 am a 6:00 pm de lunes a sábado. Debido a que el área donde se pretende desarrollar el proyecto está completamente impactada y con todos los servicios básicos, no se requerirá de la construcción de campamentos.

Para el servicio del proyecto se construirá dentro del terreno donde se pretende unas oficinas y un almacén de materiales y equipo. Tanto las oficinas como el almacén serán construidas de madera, de manera tal que una vez el proyecto avance se pueden remover para edificar lo planteado en esa área.

La mano de obra requerida durante la etapa de operación será de aproximadamente 25 personas. La mano de obra indirecta será de 150 empleos.

#### **4.6 Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases**

El manejo y disposición de los desechos en sus diferentes estados es la siguiente:

##### **4.6.1 Sólidos**

Los desechos sólidos generados en las etapas de construcción y operación serán depositados en tanques con capacidad de 55 galones, para luego ser transportados al vertedero de Cerro Patacón.

##### **4.6.2 Líquidos**

El agua residual generada durante la etapa de construcción será tratada a través de letrinas portátiles. Se contratará a una empresa que brinde los servicios de alquiler y limpieza de los sanitarios portátiles.

Las aguas residuales durante la etapa de operación serán vertidas al sistema de alcantarillado sanitario existente y deberán cumplir con la Norma DGNTI-COPANIT 39-2000.

#### **4.6.3 Gaseosos**

Desechos gaseosos pueden generarse durante la etapa de construcción, en lo concerniente a la movilización de equipos. Estos son gases provenientes de la combustión de los motores del equipo que generalmente son de diesel; por lo que se exigirá al contratista que el equipo de motores de combustión interna cuenten con el mantenimiento adecuado para evitar las molestias al personal del proyecto y a los vecinos.

#### **4.7 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo**

El área del proyecto cuenta ya con una zonificación consistente la cual es identificada como R-E. La vocación de la finca que compone el polígono del proyecto es de uso especial.

En este caso se mantiene la misma zonificación y no se requiere para el mismo pedir un cambio.

#### **4.8 Monto Global de la Inversión**

El monto global de la inversión será de B/. 146,568.00

### **5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

En esta sección se establecerá la línea base del proyecto, describiendo el entorno del área de influencia donde se realizarán las actividades correspondientes a las actividades de construcción del edificio, estableciendo un diagnóstico de los diferentes factores ambientales y la interacción entre ellos.

#### **5.1 Caracterización del Suelo**

De acuerdo al Atlas Nacional de la República de Panamá, 1988, éstos suelos corresponden al tipo arables con pocas y hasta muy severas limitaciones en su uso y selección de plantas requiere un manejo desde moderado hasta muy cuidadoso.

En la actualidad el suelo está descubierto de vegetación.

##### **5.1.1 La Descripción del Uso del Suelo**

En las áreas circunvecinas podemos encontrar desarrollos similares al propuesto, por lo que la construcción de esta edificación no entra en conflicto con las actividades de área.

Este proyecto complementará las facilidades ofrecidas en los centros comerciales cercanos; así mismo en la zona se cuenta con restaurantes, oficinas comerciales, residencias, estaciones de expendio de combustible, etc.

La finca donde se pretende desarrollar el proyecto tiene Zonificación R-E (Residencial Especial).

### **5.1.2 Deslinde de la Propiedad**

Los colindantes del proyecto son los siguientes:

Norte: Río Matías Hernández y la Finca S-5- Finca 39567.

Sur: Finca R-25-Finca 39567 y la R-24-Finca 39567

Este: Río Matías Hernández

Oeste: Finca 39567, lotes S-2, 3, 4 y 5.

### **5.2 Topografía**

La topografía del área donde se pretende desarrollar este proyecto es completamente plana.

### **5.3 Hidrología**

Dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto no existen fuentes hídricas permanentes, ni intermitentes. Fuera de los límites de la finca está localizado el Río Matías Hernández.

#### **5.3.1 Calidad de las Aguas Superficiales**

Como ya se mencionó dentro de los límites del proyecto no existen fuentes hídricas por lo que no aplica la determinación de la calidad de las aguas superficiales. Sin embargo podemos mencionar que la calidad de las aguas del río Matías Hernández cuya ubicación está fuera de los límites del proyecto, está comprometida por la gran cantidad de desechos que se aprecian en las orillas y dentro de su cauce. Actualmente el Ministerio de Obras Públicas está realizando trabajos de canalización de su cauce.

### **5.4 Calidad del Aire**

La calidad del aire del área del proyecto se ve afectada o es impactada por las fuentes móviles, o sea por el paso de vehículos, los niveles de contaminación se elevan en las horas pico.

### 5.4.1 Ruido

Este proyecto está ubicado en una zona de mucho flujo vehicular lo cual incide considerablemente en los niveles de ruido siendo este el principal. De la misma manera la existencia de discotecas y otras actividades comerciales pueden estar incidiendo en que pueda existir una contaminación acústica.

A manera de ejemplo se presenta una tabla desarrollada con valores medidos. En Panamá, esto ha sido regulado a través del Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004, donde se establecen el máximo y mínimo de ruido permisible en áreas residenciales e industriales, tal como se presenta en la **Tabla No. 1**. Adicional en la **Tabla No. 2** se incluyen los niveles de ruido producidos por las actividades cotidianas de una ciudad.

**Tabla No 1.** Niveles máximos de valor sonoro para áreas residenciales e industriales.

HORARIO	NIVEL SONORO (EN DB A)
10:00 p. m. - 05:59 a.m.	50
06:00 a. m. - 09:59 p.m.	60

Fuente: Ministerio de Salud, Decreto N° 1 del 15 de Enero de 2004

En la Tabla N° 2 se presentan los niveles de ruido producidos y alcanzados de manera cotidiana en una ciudad<sup>1</sup>.

### 5.4.2 Olores

No hay fuentes de contaminación que generen malos olores dentro ni en la cercanía del proyecto.

**Tabla No 2.** Niveles de ruido cotidianos en una ciudad

NIVELES DE RUIDO COTIDIANO EN UNA CIUDAD EN DECIBELES (dB)	
Pájaros trinando	10
Rumor de hojas de árboles	20
Zonas residenciales	40
Conversación normal	50
Ambiente de oficina	70
Interior de fábrica	80
Tráfico rodado	85
Bocina de automóvil	90
Bocina de autobús	100
Interiores de discotecas	110

<sup>1</sup> Chavarría D., Claudia. Mapa de Niveles de Ruido de un Sector Representativo de la Ciudad de Panamá.

Motocicletas sin silenciador	115
Taladradores	120
Avión sobre la ciudad	130

Fuente: Chavarria D., Claudia. 2003 tesis de grado Universidad Tecnológica de Panamá Mapa de Niveles de Ruido de un Sector Representativo de la Ciudad de Panamá.

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

### 6.1 Características de la Flora

Los límites del polígono donde se pretende desarrollar el proyecto están desprovistos de vegetación.

#### 6.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

Tal como se mencionó anteriormente el terreno está desprovisto de vegetación, por lo que la elaboración de un inventario forestal no aplica.

### 6.2 Características de la Fauna

Debido a que el área donde se pretende desarrollar el proyecto está fuertemente impactada por el desarrollo de las áreas colindantes, podemos mencionar que no se observó la presencia de fauna silvestre en el área.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

### 7.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes

El uso de la tierra en los colindantes es básicamente residencial y comercial. Cerca del área donde se desarrollará el proyecto podemos identificar diferentes locales comerciales tales como restaurantes, oficinas de empresas comerciales, locales comerciales, varios bancos, salones de belleza, clínicas, etc.

### 7.2 Percepción Local Sobre el Proyecto (Plan de Comunicación)

El plan de comunicación consistió en realizar encuestas en el área de influencia del proyecto.

Las encuestas fueron realizadas el 16 de febrero de 2011, dentro del contenido de las mismas se realizó una breve descripción del proyecto y de las medidas que se implementaran para minimizar los impactos que se puedan generar en las diferentes etapas del proyecto.

Se encuestaron a 15 personas, de las cuales el 80% eran del sexo femenino, los encuestados señalaron en un 100% que están de acuerdo con el desarrollo del proyecto, ya que sienten que el mismo le daría un buen uso a esta área y aumentaría el valor de sus propiedades.

El mismo día que se realizaron las encuestas, se le solicitó a los encuestados que participaran en una reunión informativa en las cercanías del área donde se construirá el proyecto, se les informó a estas personas que en qué consistía el proyecto y que el mismo tendría una duración de seis (6) meses a lo cual señalaron lo siguiente:

El 100% señaló que considera el proyecto beneficioso siempre y cuando se realice de acuerdo a lo que establece la ley.

Del análisis de estas dos herramientas podemos observar que la mayor preocupación de las personas era que el proyecto cumpla con la normativa existente y que la edificación aumente el valor de las propiedades vecinas, en general consideraban viable el desarrollo del proyecto.

### **7.3 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales**

Dentro del sitio del proyecto, así como en sus alrededores no se han presentado o reportado sitios históricos y/o culturales. Tal como se ha indicado toda el área del proyecto fue desarrollada dentro de una urbanización y es un lote servido por lo que si alguna vez existió algún vestigio el mismo se destruyó cuando se conformaron los lotes de la barriada.

### **7.4 Descripción del Paisaje**

El paisaje del área donde se pretende desarrollar el proyecto corresponde a un paisaje de área urbana evidenciado por la presencia de un desarrollo de áreas comerciales, calles pavimentadas e infraestructura residencial y comercial.

## **8.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

### **8.1 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.**

En la tabla No.3 se realiza un análisis de los impactos determinando su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.

## **8.2 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos**

En la tabla No.3 se presenta un análisis de los impactos sociales que generará el desarrollo del proyecto, como también se analiza los efectos que acarreará el mismo sobre la economía.

## **9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Esta sección del Estudio de Impacto Ambiental contempla las medidas y acciones que el promotor debe ejecutar en el Plan de Manejo Ambiental, las mismas buscan conservar y en algunos casos mejorar la calidad ambiental del área de influencia del proyecto, la cual encierra el objetivo principal de este estudio de impacto ambiental.

Los objetivos que deben alcanzarse con el plan de manejo ambiental guardan relación con:

- Mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que fueron identificados y evaluados.
- Implementar medidas de mitigación en las distintas etapas del proyecto construcción de un centro comercial.
- Se plantea el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable a este tipo de proyectos.

### **9.1 Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas**

Véase la Tabla No. 3 y Tabla No. 4

### **9.2 Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas**

Véase la Tabla No. 4

### **9.3 Monitoreo**

Véase la tabla No. 4

### **9.4 Cronograma de Ejecución**

Véase la Tabla No. 4

### **9.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna**

Tal como se mencionó en los párrafos anteriores el área carece de especies de fauna por lo que la aplicación de un plan de rescate y reubicación de fauna no aplica.

## **9.6 Costos de la Gestión Ambiental**

Véase la Tabla No. 4

**Tabla Nº 3 Identificación de Impactos Ambiental**

<b>ELEMENTO AMBIENTAL</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>CARACTER</b>	<b>GRADO DE PERTURBACION</b>	<b>IMPORTANCIA AMBIENTAL</b>	<b>RIESGO DE OCURRENCIA</b>	<b>EXTENSION DE AREA</b>	<b>DURACION</b>	<b>REVERSIBILIDAD</b>
1. Recurso Hídrico	No hay impactos							
	sobre recursos							
	hídricos							
2. Suelo	Remoción y compactación de suelo	Negativo	No significativo	Baja	Bajo	local	Temporal	Reversible
3.Clima	No impacto							
4.Atmósfera	Impactos	Negativo	No significativo	Baja	Bajo	local	Temporal	Reversible
	mínimos por							
	emisiones de							
	humo y ruido							
	del equipo							
	que se usará en							
	las labores de							
	construcción							
	Disminución de							
	Vehículos en circulación	Positivo	Significativo	Media	Alta	Local	Permanente	Irreversible
5. Vegetación	No hay impactos							

ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CARACTER	GRADO DE PERTURBACION	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSION DE AREA	DURACION	REVERSIBILIDAD
6.Fauna	No impacto							
	No se observó							
	presencia de							
	fauna silvestre							
7.Empleo	Nuevos empleos	Positivo	Significativo	Medio	Alto	local	Temporal	Reversible
	se crearán un							
	estimado de 50							
	nuevos empleos en la etapa de construcción							
8.Economía	Incremento	Positivo	significativo	Media	Alto	local	Temporal	Reversible
	de economía por							
	inversión de							
	B/ 146,568.00							
	compra de							
	Insumos							
	y salarios de los							
	Trabajadores							
9.Servicios	Incremento de la	Negativo	No significativo	Media	Medio	local	Permanente	Irreversible
	demandas de servicios básicos							
10.Sanidad	Incremento	Positivo	significativo	Media	Medio	local	Permanente	Irreversible
	de sanidad							
	del sitio.							

**Tabla No. 4 Medidas de mitigación, monitoreo, ente responsable y cronograma de ejecución**

<b>Actividad o efecto</b>	<b>Medida específica</b>	<b>Ente responsable</b>	<b>Monitoreo de su implementación</b>	<b>Cronograma de Ejecución</b>			<b>Inversión en Balboas</b>
				<b>1er trim.</b>	<b>2do. Trim.</b>	<b>3er.trim</b>	
<b>1-Preparación del Terreno</b>	Mantener la mayor cantidad de arboles posibles integrados al diseño del proyecto.	Promotor	ANAM	XXXXX			500.00
	Uso del equipo de seguridad por el personal que labora en la construcción del proyecto.	Promotor	CSS, MINSA	XXXXXX			400.00
	Realizar la actividad en jornada diurna.	Promotor	ANAM	XXXXXX			1,000.00
	Uso de letrinas portátiles	Promotor	MINSA, ANAM	X XXXX			500.00
	Mantener en buen estado el equipo utilizado en las actividades de construcción.	Promotor	ANAM, MINSA	X XXXX	X XXXX	X XXXX	500.00
<b>2- Construcción</b>	Mantener cercas de seguridad para no afectar a los transeúntes y personas ajenas a la construcción de la obra.	Promotor	ANAM	X XXXX	X XXXX	X XX	1000.00
	Uso del equipo de seguridad por el personal que trabaja en la etapa de construcción del proyecto.	Promotor	ANAM, CSS	X XXXX	X XXXX	X XXXX	500.00
	Recoger residuos productos de la construcción hasta que se finalice con el proyecto.	Promotor	ANAM	X XXXX	X XXXX	X XXXX	1000.00
	Uso de letrinas portátiles	Promotor	ANAM, IDAAN, SALUD	X XXXX	X XXXX	X XXXX	700.00
<b>3-Operación</b>	Ocupación de las oficinas y los apartamentos.	Promotor	ANAM				1000.00
<b>Costo Total de la Gestión Ambiental</b>							<b>7100. 00</b>

**10.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES**

**10.1 Firmas Debidamente Notariadas y N° de Registro**

---

**Ing. Argimiro Velarde**  
Descripción del Proyecto  
Descripción de la Fauna y Flora  
IRC-024-09

---

**Ing. Diana Velasco**  
Impactos y Medidas de Mitigación  
Plan de Comunicación  
IRC-084-09

## 11.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Con el desarrollo del presente proyecto se pretende realizar las actividades propias de la construcción de un edificio de oficina y habitacional que tendrá dos oficinas comerciales y dos apartamentos residenciales. El edificio tendrá una planta baja y tres plantas altas.

El área del lote donde se pretende desarrollar el proyecto es de 468.39 m<sup>2</sup> registrados según el Registro Público de Panamá.

En cuanto a la participación ciudadana podemos mencionar que en los resultados de las herramientas utilizadas arrojaron que el 100% de los encuestados y los participantes de la reunión estaban de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

### RECOMENDACIONES

- Le corresponde a la A.N.A.M como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación recomendadas para los impactos ambientales identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.
- El promotor debe otorgar las facilidades y otros medios normales para la evaluación de las infraestructuras y medios de recolección, tratamiento y medidas de mitigación y control ambiental, por parte de las entidades competentes con el objetivo de verificar su eficiencia y buen funcionamiento.

## 12.0 BIBLIOGRAFÍA

- Ley N°41 General del Ambiente de la República de Panamá de 1 julio de 1998.
- Código Sanitario de 1947.
- Censos de Población y Vivienda. Panamá, 2000. Contraloría General de la República.
- Decreto Ejecutivo N°57, Reglamentación de la conformación y Funcionamiento de las Comisiones Consultivas Ambientales. Ministerio de Economía y Finanzas.
- Resolución N°78-90 de 21 de diciembre de 1990, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanización y Parcelaciones”.
- Decreto Ejecutivo N°209 de 5 de septiembre de 2006.

- Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.
- Canter, L. W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U. Madrid, 1998
- Tropical Blossoms. Dorothy and Bob Hargreaves. 1960
- Tropical Trees. Dorothy and Bob Hargreaves. 1965

### **13.0 ANEXOS**

Anexo No.1 Vistas Fotográficas del área

Anexo No.2 Localización Regional del Proyecto

Anexo No.3 Paz y Salvo de ANAM

Anexo No.4 Cronograma de Actividades del Proyecto

Anexo No.5 Fotocopia de Cédula del Representante Legal de la Empresa

Anexo No.6 Certificado de Registro Público de la Empresa

Anexo No.7 Certificado de Registro Público de la finca

Anexo No.8 Plano del Polígono donde se desarrollará el proyecto.

Anexo No.9 Evidencias de la Participación Ciudadana

# ANEXOS

## ANEXO No.1

### Vistas Fotográficas

 <p>Vista del área donde se pretende desarrollar el proyecto</p>	 <p>Se puede observar los límites del lote del futuro proyecto</p>
 <p>Se observa una infraestructura que se está armando en el sitio para la instalación del puente sobre el Matías Hernandez</p>	 <p>Otra de las vistas de la infraestructura a instalarse en el río.</p>
 <p>Se observa en las orillas del río un volumen significativo de desechos sólidos de todo tipo.</p>	 <p>Otra vista de los desechos de las orillas del río.</p>
 <p>Se observan los trabajos de canalización del río.</p>	

## ANEXO No.2

### Localización Regional del Proyecto



## LOCALIZACION ESPECIFICA

ESCALA 1: 2.000

**ANEXO No.3**  
**Paz y Salvo de ANAM**

**ANEXO No.4**  
**Cronograma de Actividades del Proyecto**

**ANEXO No.5**  
**Fotocopia de Cédula del Representante Legal**

**ANEXO No.6**  
**Certificado de Registro Público de la Empresa**

**ANEXO No.7**  
**Certificado de Registro Público de la finca**

**ANEXO No.8**  
**Planos del Polígono donde se desarrollará el proyecto**

## ANEXO No.9

### Evidencias de la Participación Ciudadana

