

REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO:

“EDISON GARDENS”

Corregimiento de Bethania, distrito de Panamá,  
provincia de Panamá.

PROMOTOR: **PACIFIC DEALS, S.A.**

CONSULTOR AMBIENTAL:



abril 2023




<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

TABLA DE CONTENIDO

1.0	ÍNDICE	2
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	9
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor	10
2.2	Descripción del proyecto obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	11
2.3	Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	13
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	16
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.	16
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	20
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado	27
2.8	Las fuentes de información utilizada. (bibliografía)	30
3.0	INTRODUCCIÓN	31
3.1	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	32
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	35
4.0	INFORMACIÓN GENERAL	44
4.1	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y	44


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

	representante legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros	
4.2	Paz y Salvo emitido por MiAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	44
5.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	46
5.1	Objetivos del proyecto obra o actividad y su justificación	47
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	48
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	50
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	57
5.4.1	Planificación	58
5.4.2	Construcción / ejecución	58
5.4.3	Operación	61
5.4.4	Abandono	62
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada frase	62
5.5.	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	64
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	65
5.6.1	Necesidades servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	65
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	67
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	68
5.7.1	Sólidos	68
5.7.2	Líquidos	70
5.7.3	Gaseosos	71


<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

5.7.4	Peligrosos	73
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	74
5.9	Monto global de la inversión	75
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	76
6.1	Formaciones geológicas regionales	76
6.1.2	Unidades geológicas locales	77
6.3	Caracterización del suelo	78
6.3.1	Descripción del uso del suelo	78
6.3.2	Deslinde de la propiedad	78
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	79
6.4	Topografía	79
6.4.1	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	80
6.5	Clima	80
6.6	Hidrología	83
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	83
6.6.1a	Caudales (máximos, mínimo, y promedio anual)	84
6.6.1b	Corrientes, mareas y oleajes	84
6.6.2	Aguas subterráneas	84
6.7	Calidad de aire	84
6.7.1	Ruido	85
6.7.2	Olores	85
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	85
6.9	Identificación de sitios propensos a inundaciones	86
6.10	Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamientos	86
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	87
7.1	Características de la flora	87




<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicación de técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE)	96
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	99
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	101
7.2	Características de la fauna	102
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	102
7.3	Ecosistemas frágiles	102
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	102
8.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	104
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	104
8.2	Características de la población (nivel cultural y educación)	105
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	109
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	112
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	114
8.3	Percepción local sobre el proyecto obra o actividad (a través del plan participación ciudadana)	117
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	130
8.5	Descripción del paisaje	131
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	132
9.1	Análisis de la situación ambiental previo (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente	132


<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

	esperadas	
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre Otros	133
9.3	Metodologías usadas en función: a) la naturaleza de acción comprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	140
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidas por el proyecto	142
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	144
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	145
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	159
10.3	Monitoreo	160
10.4	Cronograma de ejecución	162
10.5	Plan de participación ciudadana	162
10.6	Plan de prevención de riesgos	165
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	176
10.8	Plan de educación ambiental	181
10.9	Plan de contingencia	184
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	195
10.11	Costos de la gestión ambiental	196
11.0	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL	197
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	210

<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

12.0.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S), RESPONSABILIDADES	236
12.1	Firmas debidamente notariadas	237
12.2	Número de registro de consultor(es)	237
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	238
14.0	BIBLIOGRAFÍA	239
15.0	ANEXOS:	241
	1. Registro fotográfico	241
	2. Mapa topográfico 1:50,000	243
	3. Mapa de cobertura vegetal 1:20,000	245
	4. Planos generales del proyecto	247
	5. Volante informativa encuestas aplicadas	249
	6. Imágenes de las áreas y encuestadores	309
	7. Solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental notariada	313
	8. Copia de cédula de identidad personal del promotor del estudio notariada	316
	9. Recibo original de pago en concepto de evaluación del estudio de impacto ambiental	318
	10. Paz y salvo expedido por el Ministerio de Ambiente, vigente del promotor del estudio	320
	11. Certificado original de existencia del promotor del estudio expedido por el registro público	322
	12. Certificado de registro público original de existencia de la propiedad (finca (s), terreno (s), etc.), donde se desarrollará el proyecto, expedido por el registro público	324
	13. Firmas de los consultores ambientales debidamente	

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>		<b>CONSULTOR:</b>  
	<b>notariada</b>  <b>14. Monitoreos Ambientales</b>		<b>326</b>  <b>328</b>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

La empresa PACIFIC DEALS, S.A., ha planificado el desarrollo del proyecto denominado "EDISON GARDENS", a realizarse en el corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, provincia de Panamá.


El área donde se desarrollará el proyecto se ha transformado en una importante zona de desarrollo inmobiliario en la ciudad de Panamá, ubicada entre las vías Ricardo J. Alfaro, Simón Bolívar y El Paical, la cual cumple con los requisitos municipales y de autoridades correspondientes, tales como: estudio de viabilidad aprobado por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) para la circulación de las calles de acceso e internas; infraestructura necesaria para el sistema de suministro de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial, a través de certificación del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (IDAAN) y Ministerio de Obras Públicas (MOP); cableado eléctrico y redes de comunicación.

El uso de la tierra donde se desarrollará el proyecto tiene un uso para desarrollar proyectos; multifamiliares, familiares, casas en hileras, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, oficinas y locales comerciales en planta baja, identificados con una zonificación conocida como "Residencial de Alta Densidad (RM3) / Comercial de Alta Intensidad (C-2)".

PACIFIC DEALS, S.A., se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público, bajo la Ficha 155663416, desde el día 03 de marzo de 2018 de la Sección de Micropelículas (Mercantil).

La superficie del lote de desarrollo tiene un área de 5,226 m<sup>2</sup> 57dm<sup>2</sup>.

Este documento, fue elaborado, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

Nº 123 de 14 de agosto de 2009 (G. O. 26,352-A), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo Nº 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo Nº 945 de 23 de agosto de 2012.


En esta evaluación describimos las características de las acciones humanas y proporcionamos antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, además expone las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos. Es un documento de análisis aplicable al proyecto, que luego de caracterizar concluimos que su ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación.

De acuerdo al análisis de la situación específica del área donde se realizará el proyecto, así como a las características del propio proyecto que se pretende ejecutar, el estudio se clasificó en la categoría II, por lo que se tratarán los aspectos concernientes y que atañen a esta categoría.

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

**Datos generales de la empresa promotora:**

- **Persona a contactar:** Dimas Sanjur
- **Número de teléfono:** 6983-7660
- **Presupuesto aproximado:** B/. 76,400,202.21
- **Correo electrónico:** [dsanjur@pacifichills.com.pa](mailto:dsanjur@pacifichills.com.pa)

<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

- **Página Web:** -
- **Persona jurídica del promotor:** PACIFIC DEALS, S.A.,
- **Ubicación:** Urbanización Edison Park, Edificio Edison Corporate Center, planta baja
- **Representante legal:** Joseph Esses Bijo
- **Paz y salvo emitido por MiAMBIENTE:** (ver en Anexos)


#### Datos generales de la empresa consultora:

- **Nombre de la empresa:** ENVIRONMENTAL CONSULTING AND SERVICE, INC. (ECOS Panamá).
- **Registro de MiAMBIENTE:** DIEORA-IRC-001-11
- **Persona a contactar:** Cecilio A. Castillero C.
- **Números de teléfono:** 360-5451, 66751781
- **Fax:** 360-5450
- **Correo electrónico:** [ecospanama@ecospanama.com.pa](mailto:ecospanama@ecospanama.com.pa)
- **Página Web:** [www.ecospanama.com.pa](http://www.ecospanama.com.pa).

## 2.2 Breve descripción del proyecto obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

El proyecto EDISON GARDENS será realizado sobre la finca:

DATOS DE LA FINCA 192189	
ÁREA DEL LOTE	6,081.73 m <sup>2</sup>
CÓDIGO DE UBICACIÓN	8705
TOMO	NA
FOLIO	192189
PROPIETARIO	PACIFIC DEALS, S.A.
NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL	JOSEPH ESSÉS BIJO
CÉDULA	PE-6-49

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

El sitio tiene tres (3) accesos, a través de las vías; Ricardo J. Alfaro (Tumba Muerto), El Paical y Simón Bolívar (Transístmica).

El proyecto consiste en un complejo residencial multifamiliar de quinientas cuarenta y tres (543) soluciones de vivienda, que se desarrollará a lo largo de tres torres. Todas las torres contarán con una planta baja comercial, mezzanine comercial, más seis (6) niveles superiores dedicados a estacionamientos, lobby y veintidós (22) niveles superiores de vivienda. Esta solución habitacional contempla estacionamientos privados destinados a los residentes y una cantidad de visitas en concordancia con la norma. Adicionalmente se incluye equipamiento urbano básico como: áreas verdes, área de juegos infantiles, media cancha de baloncesto, tanque de reserva de agua y tinaqueras.


El proyecto, cuenta con un planteamiento especial, que busca aprovechar la posibilidad de generar soluciones accesibles para todas las personas.

El proyecto dará inicio por parte del promotor con la etapa de planificación, cuyas actividades incluirán los estudios preliminares, los análisis financieros, técnicos y ambientales, para luego posteriormente obtener todos los permisos requeridos emitidos por las autoridades competentes. Una vez se logre la obtención de los permisos, se iniciará la construcción de las Torres 1 y 2, para entonces iniciar la construcción de la Torre 3.

Se analizaron al detalle las actividades específicas relacionadas con el proyecto en todas las fases que comprende el mismo: diseño conceptual, construcción, operación y abandono.

Como parte del análisis llevado a cabo en este estudio, se consideraron las interacciones que la ejecución del proyecto ejercería en el entorno físico, factores biológicos, ambientales y efectos socioeconómicos, realizándose para este fin, las



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

inspecciones en sitio, los análisis de línea base y encuestas a los vecinos cercanos, llegando a la conclusión que el desarrollo del proyecto "EDISON GARDENS" no representa un riesgo para el equilibrio ambiental y por lo que es ambientalmente viable, siempre y cuando, el promotor cumpla con lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental (EslA), el Plan de Manejo Ambiental (PMA), los diferentes planes adjuntos y toda legislación ambiental aplicable en la República de Panamá.

Se proyecta una inversión de B/. 76,400,202.21 y se pretende desarrollar en un periodo aproximado de 96 meses.

### **2.3 Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad**

El lugar está ampliamente intervenido, es un área urbana con calles de asfalto y de concreto y se encuentra dentro de unas de las zonas de mayor crecimiento en la ciudad de Panamá.

#### **Como linderos se cuenta con:**

**Norte:** calle T y P.H. Belview Towers 400 y 500


**Sur:** calle G

**Este:** calles T y G

**Oeste:** calle I y PH OCEANIA TORRE 200.

Los suelos en torno al futuro proyecto son empleados en actividades mayormente residenciales y en menor escala comerciales. En términos de población, se observa una alta densidad de viviendas en el sector.

El polígono se compone de la Formación Panamá (Tp), Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano-fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes, Basaltos / Andesitas, piro clásticos y bloques,

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

perteneciente al Periodo Terciario de rocas de origen volcánico.

El uso de suelo se define de acuerdo a la zonificación conocida como “Residencial de Alta Densidad (RM3) / Comercial de Alta Intensidad (C-2)”, por tanto, se considera que el sitio es el adecuado para la realización del proyecto, por encontrarse inmerso en la zonificación correspondiente.


El polígono presenta una topografía con pendiente pronunciada y con elevaciones de 42 a 68 metros sobre el nivel del mar.

Como resultado del levantamiento arqueológico se determinó que el polígono de proyecto tiene una superficie completamente antropizada. La evaluación arqueológica que se llevó a cabo en el área que comprende dicho polígono no arrojó evidencia material de interés patrimonial; debido al grado tan considerable de intervenciones antrópicas contemporáneas.

Luego de evaluar la información existente, se puede concluir que el polígono a desarrollar se encuentra dentro de la zona Awi. Clima tropical de sabana: Es el tipo climático más seco (w) de la zona A, donde la precipitación anual promedio puede ser menor de 1.000 mm, como es el caso de la región denominada “Arco Seco”. Existe una estación seca bien definida, de 3 a 5 meses.

En el polígono de estudio, se encontraron árboles dispersos en las terracerías del terreno, la mayor parte de ellas intervenciones por acciones antrópicas y en menor grado naturales.

En cuanto a las especies arbóreas, registradas en el proyecto y que pudieran estar en algún grado de amenaza y que estén clasificadas como tal, en algunos de los organismos de protección y conservación tenemos al Amarillo (*Terminalia amazonia*) y el Guachapalí (*Samanea saman*) especies, consideradas como VU (Vulnerables) a nivel

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--


nacional según la normativa DM-0657-2016 del 16 de diciembre del 2016 y a nivel internacional por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).

Por las características del área del proyecto, la vegetación se presenta en forma única en un tipo de combinación de especies y desarrollos que la caracterizan. Con los trabajos de campo, fueron recopilados nombres de las especies existentes dentro del área del proyecto; este listado arrojó un total de 22 especies de árboles.

Como resultado de estas actividades de caracterización faunística, no se encontró al momento de la inspección fauna representativa de la zona, probablemente influenciado por la cercanía a una zona de alto tráfico vehicular y ruido como es la Vía Transistmica, además de la fuerte intervención antrópica que existe alrededor del área de proyecto.

En cuanto a la hidrología no existen ríos o quebradas en el área, la zona del proyecto pertenece a la cuenca N° 142, denominada entre el río Caimito y el río Juan Díaz. Esta cuenca está dividida artificialmente por el Canal de Panamá.

Los monitoreos de calidad de aire y ruido ambiental fueron realizados el 19 de junio de 2022, a un costado de la entrada principal del PH Oceanía 2000. Para determinar la calidad del aire en el área de influencia del proyecto se realizaron muestreos de material particulado PM10, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> y Pb, mediante medición continua durante un período de una (1) hora. Se obtuvieron resultados promedio de: PM10 de 15,4 µg/m<sup>3</sup>, dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) de 0,08 ppm, monóxido de carbono (CO) de 12.8 mg/m<sup>3</sup>, ozono (O<sub>3</sub>) de 24.0 µg/m<sup>3</sup>, dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) de 18,2 ppb y plomo (Pb) de No Detectable (N.D), cumpliendo con la Guía Global de Calidad de Aire (GGA) 2021 de la OPS-OMS y USEPA – Código de Reglamentos Federales, CFR, Título 40, pt. 50. Para determinar la línea base del ruido ambiental en el área del proyecto, se realizaron mediciones en horario diurno con resultados de 62,4 dBA de nivel de ruido por arriba de los límites máximos permitidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004 (60

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

dBa máximo, de 6:00 a.m. a 9:59 p.m.).

Considerando las características biológicas y ecológicas presentes en el área del proyecto, se puede concluir que no existen ecosistemas frágiles en la misma. En la actualidad no existen ecosistemas naturales en el área del proyecto.

#### **2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad**

El proyecto generará pocos problemas ambientales críticos. Consideramos que uno de los principales problemas será la remoción de tierra, ya que, si no se siguen las medidas pertinentes, causará grandes cantidades de sedimentos a través de las aguas de escorrentía.


Otro aspecto importante es la contaminación del aire por la generación de polvo en la fase de preparación del terreno y de construcción para dar paso a la nueva construcción.

Los problemas ambientales críticos que genere el proyecto serán:

- Generación de polvo
- Generación de desechos de la construcción
- Incremento en el ruido
- Generación de desechos domésticos
- Generación de aguas grises y residuales.

#### **2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.**

El desarrollo del proyecto generará 18 impactos de los cuales 13 son negativos y cinco positivos. De los impactos, seis (6) se dan en el medio físico, dos (2) en el medio biológico, nueve (9) en el medio socioeconómico y uno (1) en el paisaje, aunque por las

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

condiciones que se encuentra el área en que se desarrollará el mismo, son considerados no significativos. Lo que indica que la actividad es posible desarrollarla si se implementan medidas preventivas, mitigadoras y compensadoras que se han establecido en el Plan de Manejo Ambiental desarrollado.

Los impactos identificados en las fases de construcción y operación se muestran en las Tablas 1 y 2.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

**Tabla 1. Impactos positivos y negativos encontrados para la fase de construcción:**


MEDIO	FACTOR	IMPACTOS	Tipología del Impacto												Importancia
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
<b>Físico</b>	Uso de suelo	Cambio en la calidad y cantidad de suelo	(-)	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	19	Compatible
	Rasgos edafológicos	Alteración en el estado de conservación del suelo (compactación)	(-)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	16	Compatible
	Atmósfera	Aumento de las partículas de polvo en el aire	(-)	1	2	1	2	4	4	1	1	1	1	22	Compatible
		Ruidos y vibraciones	(-)	1	2	1	2	4	4	1	1	1	1	22	Compatible
		Cambio en la calidad del aire	(-)	1	1	1	2	4	4	1	1	1	1	20	Compatible
<b>Biológico</b>	Flora	Disminución de número de individuos de especies de la flora	(-)	1	1	2	2	4	1	1	4	2	1	22	Compatible
	Fauna	Desplazamiento y pérdida de la fauna local	(-)	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	17	Compatible
<b>Socioeconómico</b>	Población	Molestia por generación de polvo y ruido, incomodidad	(-)	2	2	2	2	1	4	1	1	1	1	23	Compatible
		Pérdida de la calidad de vida Incremento en gastos en salud	(-)	4	2	2	2	4	2	4	8	2	4	44	Moderado
	Infraestructura	Daño en las vías	(-)	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	16	Compatible
	Economía	Disminución de desempleo Mejoramiento de la calidad de vida	Impacto positivo												
		Aumento de riqueza por aumento en la demanda de bienes y servicios	Impacto positivo												

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

MEDIO	FACTOR	IMPACTOS	Tipología del Impacto												Importancia
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
		Incremento en el aporte al tesoro nacional	Impacto positivo												
		Incremento en el valor de las propiedades	Impacto positivo												
<b>Paisaje</b>	Recursos escénicos	Cambio en el paisaje: de un entorno construido de baja densidad con espacios abiertos y vegetación dispersa a un medio de construcción de alta densidad.	(-)	4	2	4	2	4	1	4	4	3	4	42	Moderado

**Tabla 2. Impactos identificados para la fase de operación:**

MEDIO	FACTOR	IMPACTO	Tipología del Impacto												Importancia
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
<b>Físico</b>	Cambio en la calidad del Agua	Cambio en la calidad del agua por la generación de aguas residuales.	(-)	1	1	1	1	4	2	1	1	2	1	18	Compatible
<b>Socioeconómico</b>	Incomodidad a la población	Proliferación de ratas, cucarachas y malos olores por desechos sólidos.	(-)	1	1	1	1	4	2	1	1	2	1	18	Compatible
	Generación de empleos	Demanda de mano de obra local.	Impacto positivo												


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

## 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado

En el siguiente cuadro se presentan las medidas de mitigación recomendadas para evitar, atenuar o compensar los impactos identificados en cada fase.

CONSTRUCCIÓN		
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas
Posible afectación a la flora por desmonte y limpieza del área del proyecto	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar durante las actividades de desmonte y limpieza, la pérdida innecesaria de vegetación y hábitats de fauna, mediante la tala selectiva, delimitación y demarcación de las áreas a intervenir.</li> <li>• En áreas donde no sea necesaria la tala de árboles, se deben preservar los mismos o ser trasplantados.</li> <li>• Todo el personal o trabajadores que realizarán las actividades de desmonte y limpieza, deberá recibir charlas educativas, sobre la protección de la vegetación durante la ejecución de dichas actividades.</li> <li>• Se prohíbe la quema de los desechos vegetales</li> <li>• Definir usos y/o disposición final del material vegetal a remover.</li> <li>• Utilizar la vegetación ya cortada para el desarrollo de barreras de control de erosión o mini barreras vivas de control de erosión.</li> <li>• Inventariar y marcar con pintura spray los árboles a talar para evitar talas innecesarias</li> <li>• Cumplir con los trámites y permisos referentes a la actividad forestal establecidos por MiAMBIENTE.</li> </ul>



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


CONSTRUCCIÓN		
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas
Posible afectación a la fauna local. Posible afectación al valor paisajístico del área.	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna.</li> <li>Evitar durante las actividades de desmonte y limpieza, la pérdida innecesaria de vegetación y hábitats de fauna, mediante la tala selectiva, delimitación y demarcación de las áreas a intervenir.</li> <li>Antes de talar los árboles o especies arbustivas se deberá verificar la ausencia de dormideros de colonias de aves.</li> <li>Los especímenes de fauna que sean capturados durante las labores de desmonte, deben ser trasladados y liberados en áreas aledañas al proyecto, con características similares.</li> <li>No se debe permitir el empleo de quemas para acorralar o hacer huir la fauna del área a intervenir.</li> <li>Realizar charlas de educación ambiental sobre la protección de la fauna.</li> <li>Se prohíbe la caza de animales.</li> </ul>
Cambio en la topografía del terreno, alteración en el estado de conservación del suelo (corte, relleno y compactación), erosión de los suelos.	Físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>En las áreas inestables, donde el desmonte pueda generar erosión, se deberán construir zanjas o surcos, o se colocará vegetación cortada y atada en forma de barreras y transversal al flujo, o se aplicarán medidas que recomiende el Supervisor Ambiental que permitan reducir la velocidad de escurrimiento superficial propiciar la erosión o aporte de sedimentos hacia los canales pluviales.</li> <li>Para efectuar el cargue y descargue el material, se debe contar con un sitio previamente adecuado, garantizando el no arrastre de material fuera de los límites definidos.</li> <li>Cuando se nivele el área del proyecto, se deberán estabilizar y revegetar los taludes o bordes, para evitar que se erosionen.</li> <li>Remover la vegetación solamente en los sitios debidamente marcados y delimitados para este fin.</li> <li>Se utilizarán barreras de control de erosión.</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


CONSTRUCCIÓN		
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar técnicas de control de erosión como la hidrosiembra.</li> <li>• Compactar adecuadamente el suelo expuesto, para evitar su erosión.</li> <li>• Señalizar las áreas de trabajo.</li> <li>• Intervenir únicamente las áreas marcadas.</li> </ul>
Posible afectación a la atmosfera por gases de combustión. Posibles emisiones de polvos.	Físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ser necesario patios de almacenamiento del material, producto de las excavaciones, se mantendrán húmedos, para evitar la generación de polvo por la acción del viento.</li> <li>• Los equipos y maquinaria utilizada, incluyendo los vehículos serán inspeccionados regularmente y se les hará su correspondiente mantenimiento para minimizar las emisiones de gases y humos.</li> <li>• El mantenimiento preventivo de los motores se realizará de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Cada camión que transporte material para el relleno deberá cubrir su tolva (con carpa o lona), con el objeto de evitar o disminuir la emisión de material particulado (PM-10) durante el transporte de áridos (grava).</li> <li>• En caso de requerir molienda en el sitio o mezcla de materiales en la utilización de áridos, se deben utilizar procesos húmedos.</li> <li>• Exigir a los trabajadores durante las épocas de pocas lluvias, la utilización de tapabocas, para evitar la exposición de los mismos a las partículas suspendidas en el aire.</li> <li>• Regar periódicamente los caminos de acceso y el área del proyecto para evitar el levantamiento de polvorín.</li> <li>• Mantener en la medida de lo posible la vegetación de los alrededores para crear una cortina vegetal que retenga las partículas suspendidas en el aire.</li> <li>• Remojar el suelo desprovisto de vegetación o expuesto a la intemperie en épocas secas.</li> <li>• Se prohíbe realizar quemas en los sitios donde se adelantan las obras.</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


CONSTRUCCIÓN		
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar la velocidad máxima de los vehículos y camiones a fin de disminuir las emisiones de polvo. Los vehículos y maquinarias no podrán circular a velocidades superiores a 20 kilómetros en el área de trabajo.</li> </ul>
Posible afectación por la generación de ruido y vibraciones de equipo pesado.	Físico y social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se deberá suministrar a los trabajadores elementos de control auditivo personal (tapones anti-ruido u orejeras).</li> <li>Emplear tecnologías limpias para el control de ruidos (selección de maquinaria y procedimientos constructivos más silenciosos y en buen estado).</li> <li>Colocar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados.</li> <li>Control de horarios, velocidades y frecuencia de tráfico hacia y desde la obra en cercanía de núcleos urbanos.</li> <li>Mantener los equipos y maquinarias en buen estado de funcionamiento.</li> <li>La exposición de ruido impulsivo o de impacto no deberá exceder los 140 dB de presión máxima de sonido.</li> <li>Utilizar guantes aislantes de vibraciones en los operadores que se encuentren picando estructuras de concreto.</li> <li>Limitar el número y duración de motores en marcha de equipo ocioso en el sitio de trabajo.</li> <li>Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.</li> </ul>
Posible afectación por la generación de desechos sólidos	Socioeconómico, suelo, aire	<b>Gestión adecuada de los desechos sólidos.</b> <b>Breve descripción:</b> Los desechos sólidos que se generan durante el proceso de construcción del proyecto son de distintos tipos. Una buena clasificación de los mismos permitirá un adecuado manejo, ya que al separar debidamente los desechos se puede aprovechar un mayor porcentaje de material reciclable, disminuyendo así el volumen total a

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN		
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas
		<p>disponer en el relleno sanitario o la escombrera, según el tipo de desecho. Esto también se refleja en los costos de transporte.</p> <p>Se pueden generar varios tipos de desechos sólidos: ya sea peligrosos (betunes, restos de envases de pinturas, aditivos, anticongelantes, etc.), los residuos inertes – pétreos y los no peligrosos (domésticos) los cuales son requeridos durante los procesos de construcción.</p> <p><b>Acciones y/o medidas para la mitigación:</b></p> <p><b>Residuos sólidos ordinarios:</b> Son los que no requieren ningún manejo especial y pueden ser entregados a la empresa recolectora en las mismas condiciones que los residuos domésticos. Estos incluyen los generados por comidas y demás residuos producidos típicamente en las instalaciones temporales (campamentos) o en las oficinas.</p> <p><b>Residuos reciclables:</b> Son aquellos que pueden ser reutilizados o transformados. Los materiales que comúnmente pueden reutilizar en obra o reciclar entregándolo al recuperador de la zona, estos son: Cartones y papeles, siempre y cuando no sean empaques de alquitrán impregnado de humo, grasas, parafina y similares, o si están revestidos de plástico. Tampoco se pueden reciclar papeles impregnados de cera, barniz, lacas o aluminios, ni papel húmedo. Varillas de hierro, sobrantes del armado de las instalaciones o estructuras.</p> <p><b>Residuos de construcción:</b> Los desechos de construcción también denominados escombros, son entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Restos de asfalto</li> <li>➤ Restos de Concreto</li> <li>➤ Bloques</li> <li>➤ Agregados</li> </ul> <p><b>Residuos peligrosos:</b> Son aquellos que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental</p>


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN		
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas
		<p>hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que, sin serlo en su forma original, se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.</p> <p>En una obra de construcción de esta naturaleza se pueden generar entre otros los siguientes residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Llantas usadas.</li> <li>➤ Materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites, grasas, alquitrán, betún.</li> <li>➤ Envases de productos químicos</li> <li>➤ Pinturas</li> <li>➤ Baterías</li> <li>➤ Aceites</li> <li>➤ Trapos impregnados con aceite</li> <li>➤ Filtros y o empaques.</li> </ul> <p><b>Manejo de Residuos sólidos ordinarios y reciclables</b></p> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Minimizar la generación de residuos sólidos en las obras</li> <li>➤ Mejorar la manipulación de residuos sólidos generados en la obra.</li> <li>➤ Definir los criterios para separar los residuos y optimizar su recuperación</li> </ul> <p><b>Requerimientos Mínimos:</b></p> <p>Antes de iniciar la obra, se deben establecer los sitios determinados al almacenamiento temporal de los desechos según su tipo.</p> <p>El Almacenamiento de los desechos debe hacerse en tres recipientes con tapa. Asegúrese que estén debidamente marcados con el tipo de material que contienen, ordinario, especial y reciclable.</p> <p>Las etiquetas de los recipientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contendrán información clara y entendible para todos.</li> <li>➤ Serán resistentes al agua.</li> <li>➤ Estarán impresas en gran formato.</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN		
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas
		<p>Para residuos voluminosos, se utilizarán contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.</p> <p>Instruir a todo el personal que labora en la obra sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en los recipientes o contenedores según su etiqueta y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.</p> <p>Evite sobrecargar los contenedores para el almacenamiento de los desechos o residuos.</p> <p>Los desechos deben permanecer el menor tiempo posible dentro del área del proyecto. Para tal efecto, el contratista o promotor debe suscribir contrato de servicio público de aseo y cumplir con el pago oportuno del servicio, igualmente debe garantizar la recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos por una empresa que cuente con la autorización correspondiente.</p> <p>Se deben identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.</p> <p>Diariamente, al finalizar la jornada, se debe realizar una limpieza general de la zona donde se realicen las obras, es decir, recoger todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.</p>

OPERACIÓN		
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas
Generación de desechos sólidos. Proliferación de roedores y posibles malos olores.	Socioeconómico, suelo	<p>Durante la operación del proyecto se generan residuos sólidos domésticos como restos de cartón, envases plásticos y papel.</p> <p><b>Acciones preventivas y mitigadoras:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está prohibido mezclar estos materiales y elementos con otros tipos de residuos líquidos o peligrosos.</li> <li>• La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Impacto	Medio afectado	OPERACIÓN Medidas recomendadas
Generación de desechos líquidos. Alteración de la calidad del agua y generación de olores molestos.	Agua	<p>aproximado de 5 m<sup>3</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está prohibida su quema.</li> <li>• Deben ser transportados a sitios previamente autorizados, para este caso al Relleno Sanitario de Cerro Patacón.</li> <li>• Durante las actividades de bacheo, limpieza y reparación de señalamiento vertical, pintura de marcas de pavimento de la rodadura, etc., se generarán de residuos. Todos estos residuos serán colocados en contenedores de 200 litros por separado, no serán combinados en ningún momento.</li> <li>• Los contenedores tendrán tapa y se etiquetarán señalando el tipo de residuo contenido, serán colocados bajo techo en un sitio con superficie impermeable y serán dispuestos mediante una empresa recolectora debidamente autorizada por el Municipio.</li> </ul> <p><b>Casos excepcionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventualmente los residentes y la administración de los edificios realizarán reparaciones o remodelaciones por lo que generarán residuos de diferentes tipos; caliche, latas de pinturas, etc., los escombros deberán ser dispuestos diariamente en sacos y los desechos peligros retirados por un gestor ambiental.</li> </ul> <p>Durante la operación del proyecto se generan aguas residuales del tipo doméstica como resultado de las actividades humanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La descarga de aguas residuales al sistema de alcantarillado deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2019.</li> </ul>

## 2.7 Descripción del plan de participación pública realizado

Para integrar la participación ciudadana, se realizó un estudio sociológico sobre la base de un muestreo estratificado que incluye como elementos muestrales o

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

unidad de análisis relevantes los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área. Se utilizó un sondeo de opinión, con la aplicación de una encuesta para evaluar la percepción de la comunidad respecto a la información proporcionada del proyecto.

El sondeo fue aplicado a personas mayores de edad donde 42 % son mujeres y 58% hombres, en total se aplicaron 53 encuestas. La encuesta se enfocó en preguntas generales como: sexo, edad, escolaridad etc. del encuestado/a, y otras preguntas relacionadas al proyecto como: nivel de información del proyecto y cómo calificarían el posible efecto del proyecto a la comunidad circundante. Además, se anotaron las recomendaciones de los actores a los promotores del proyecto.

Relacionado al proyecto el 75 % posee suficiente información acerca del proyecto, 23 % considera que su conocimiento es regular y 2 % ninguno.

La población en el sector de influencia manifiesta variados aspectos positivos que esperan del proyecto. A continuación, mencionaremos los diferentes aspectos positivos:

- Generación de empleo
- Mas ampliación del urbanismo
- Aumento de viviendas, supermercados
- Genere empleo y áreas de esparcimiento
- Que hagan más áreas verdes
- Más actividad económica
- Se valoriza más el área
- Áreas o zonas comerciales




<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

- Buen proyecto en un área tranquila
- Generación de empleo y lugares de vivienda
- Aumento de la economía
- Que conserven el área verde
- Que sean amigable con el ambiente
- Viviendas para las personas
- Que se considere los espacios físicos en construcción al igual que un área verde y estacionamiento suficiente.

Por otro lado, la población del área de influencia identifica entre los aspectos negativos que le preocupan del proyecto son:

- Tala de árboles, daño a la fauna y flora
- Falta de estacionamiento y congestionamiento vehicular
- Se debe considerar la parte de entrada y salida de vehículos y la parte sísmica del edificio.
- Se debe utilizar materiales de calidad para evitar el pronto deterioro
- Aumento del tráfico vehicular en las en las principales vías de la urbanización.
- Restringir el acceso de vehículos de carga y el equipo pesado en el área
- Mas aglomeraciones de personas, aguas negras
- Daño a la zona verde
- Que no privaticen los parkings
- Flujo vehicular
- La seguridad del área
- Contaminación del área


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

- Que la construcción le traiga alguna afectación, daños en las tuberías
- Daño al ecosistema
- Espacios reducidos
- Que no haya personas bulleras
- Que afecte la construcción a los residentes del área
- Que sea una mala construcción
- Deben tener precaución con el equipo pesado, ya que hay escuelas cercas
- Ya no deben hacer edificios.

Se repartieron volantes con información relacionada al proyecto como una forma de informar a la población circundante al área.

## 2.8 Fuentes de información utilizada. (bibliografía)

Para la elaboración de este estudio de impacto ambiental se utilizó el levantamiento de la información de campo obtenida por medio de visitas al área directa e indirecta de influencia, análisis de la opinión social de los pobladores del área, mediciones de los niveles de ruido y material particulado, con equipos certificados. De igual manera, se llevó a cabo, la revisión de varias fuentes bibliográficas, entre documentos, libros, informes y principalmente la legislación concerniente al tipo de obra a realizar. Para mayor detalle ver Capítulo 14.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

### 3.0 INTRODUCCIÓN


La empresa PACIFIC DEALS, S.A., presenta el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto "EDISON GARDENS", el cual se desarrollará en el corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, provincia de Panamá. El estudio se presenta en cumplimiento al Decreto Ley N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, así como de las normas y regulaciones, de las leyes y la constitución de la República de Panamá.

Con la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, se pretende evaluar, identificar y advertir acerca de los impactos ambientales que se provocará al medio ambiente, como resultado de la acción propuesta.

En este documento se presentan los análisis y resultados de los impactos ambientales positivos y negativos identificados, que podrían ser causados al ambiente durante la etapa de construcción y ejecución del proyecto.

De igual manera, se presenta una descripción general de las diferentes etapas de construcción; la descripción del área de influencia, su situación socioeconómica; las características geográficas, físicas, biológicas del entorno ambiental que será impactado de forma directa o indirecta, con el desarrollo del proyecto. Se presenta la caracterización de los impactos ambientales específicos, el grado de perturbación que podría ejercer el mismo sobre el medio, la importancia ambiental, riesgo de ocurrencia y otros indicadores ambientales que pueden contribuir en un momento dado a minimizar y mitigar los efectos adversos que todo proyecto de desarrollo puede causar al ambiente.

Se presenta un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se especifican las medidas

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

de mitigación y, compensación de los impactos negativos significativos que puedan causarse, al igual que el Plan de Monitoreo a desarrollar una vez concluya la obra.

Para la realización de este estudio, se involucró la comunidad a través de la aplicación de encuestas de opinión que sirven de base para determinar la percepción de la comunidad relacionada con la realización de este proyecto.

La Categoría del presente Estudio de Impacto Ambiental, fue establecida en función a los cinco (5) criterios de protección ambiental a los que hacen referencia los Artículos 22 y 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y de acuerdo a la definición de la Categoría II del Título I, Capítulo I del referido Decreto.

Se entenderá, para los efectos de este reglamento, que habrá afectación parcial del ambiente cuando el Proyecto obra o actividad no genere impactos ambientales negativos significativos de tipo acumulativo o sinérgico.

### **3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

#### **Alcance**

El alcance del estudio del proyecto "EDISON GARDENS", analizará en detalle las consecuencias ambientales específicas que provocaría la ejecución del proyecto, obtener medidas de mitigación acordes con la obra y los equipos del proyecto, para minimizar o mitigar los posibles impactos ambientales generados, además de poder darle seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental.

Este estudio además contempla una amplia base de información recopilada en los diversos componentes, que incluyen la descripción detallada del proyecto, de los

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

componentes físicos, biológicos y socioeconómicos de su área de influencia, así también, identifica los impactos ambientales negativos de posible generación y seguidamente se sistematizan las medidas de mitigación de dichos impactos, con su cronograma de ejecución, a través del Plan de Manejo Ambiental, que incluye además los planes de participación ciudadana, riesgo, rescate y reubicación de fauna y flora, contingencia y de recuperación ambiental y abandono, entre otros aspectos.


Luego de toda la información presentada finalmente, exponemos las conclusiones y recomendaciones a las que ha llegado el equipo de consultores, para este estudio de impacto ambiental.


### **Objetivo General**

El Estudio de Impacto Ambiental tiene el objetivo principal de analizar las consecuencias ambientales específicas que provocaría realizar el proyecto, en este caso, la misma se encuentra impactada por el desarrollo de actividades humanas de comercio y construcción.

El logro de este objetivo, permitirá la identificación acertada de los impactos ambientales que generará la ejecución del proyecto, de tal manera que sobre esta base se propongan las principales medidas de manejo, prevención, mitigación y control ambiental, que permitirán un desarrollo con el medio ambiente y las comunidades cercanas al proyecto.

### **Objetivos Específicos**

 Cumplir con lo establecido en la normativa ambiental en cuanto al contenido del presente Estudio de Impacto ambiental.


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

- ✚ Describir detalladamente todas las actividades que se realizarán durante las fases de desarrollo del proyecto.
- ✚ Establecer y describir características actuales (línea base) del medio ambiente físico, biológico y socioeconómico del área de influencia directa e indirecta.
- ✚ Identificar y evaluar posibles impactos positivos y/o negativos que puedan ser ocasionados por el desarrollo de las diferentes actividades que involucra el proyecto y determinar la importancia de estos impactos.
- ✚ Informar a la población aledaña al lugar donde se desarrolla el proyecto sobre la implementación del mismo, para así recopilar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.
- ✚ Preparar y presentar un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que incluya todo lo contemplado dentro del Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental para esta categoría, a fin de lograr la viabilidad ambiental del proyecto.
- ✚ Establecer la viabilidad del proyecto en función del análisis de causa- efecto como resultado de la aplicación de medidas de mitigación correctas.

## Metodología

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores y la información suministrada por promotor.

Se consultó en medios de comunicación informática, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de La República, etc.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

También se acompaña de actividades de levantamiento de información de campo como, por ejemplo: muestreos, verificación de condiciones ambientales del terreno, consultas con los moradores cercanos al proyecto, entrevistas, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas que profundicen y sustente la documentación del estudio.


### **3.2. Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**

Durante el trabajo de evaluación se realizó un análisis de los artículos del Decreto Ejecutivo N° 123 que determinan los lineamientos para seleccionar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo los cinco criterios de protección ambiental.

Artículo 2 (términos y definiciones): *“Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación”.*

El Artículo 22: *“Para los efectos de este Reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento”.*

Del análisis de los criterios de protección ambiental, observamos que pudiesen

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

generarse algunos efectos, como se analiza en la siguiente Tabla 3.1.

**TABLA 3-1**  
**ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

CRITERIOS	FACTORES AFECTADOS	AFECTADO POR EL PROYECTO	
		SI	NO
<b>Criterio N° 1:</b>  Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X	
	La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	X	
	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	X	
	La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.		X



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


CRITERIOS	FACTORES AFECTADOS	AFECTADO POR EL PROYECTO	
		SI	NO
	La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X	
	El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		X
<b>Criterio N° 2:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	La alteración del estado de conservación de suelos.		X
	La alteración de suelos frágiles.		X
	La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X
	La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		X
	La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		X
	La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		X
	La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		X
	La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		X
	La introducción de especies flora y faunas exóticas que no existen		X

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CRITERIOS	FACTORES AFECTADOS	AFECTADO POR EL PROYECTO	
		SI	NO
	previamente en el territorio involucrado.		
	La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		X
	La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		X
	La inducción a la tala de bosques.		X
	El reemplazo de especies endémicas.		X
	La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		X
	La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		X
	La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		X
	Los efectos sobre la diversidad biológica.		X
	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		X
	La modificación de los usos actuales del agua.		X
	La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		X
	La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		X
	La alteración de la calidad del agua		X

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CRITERIOS	FACTORES AFECTADOS	AFECTADO POR EL PROYECTO	
		SI	NO
	superficial, continental o marítima y subterránea.		
<b>Criterio N°3:</b>  Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		X
	La generación de nuevas áreas protegidas.		X
	La modificación de antiguas áreas protegidas.		X
	La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		X
	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		X
	La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		X
	La modificación en la composición del paisaje.		X
	El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		X
<b>Criterio N° 4:</b>  Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de	La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		X
	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X
	La transformación de las actividades		X

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CRITERIOS	FACTORES AFECTADOS	AFECTADO POR EL PROYECTO	
		SI	NO
comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo, comunidad humana local.		
	La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		X
	La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		X
	Los cambios en la estructura demográfica local.		X
	La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		X
	La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		X
<b>Criterio N° 5:</b>  Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y	La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		X
	La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		X


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CRITERIOS	FACTORES AFECTADOS	AFECTADO POR EL PROYECTO	
		SI	NO
perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas		

Luego de analizar la Tabla 3-1, se determinó que el proyecto “EDISON GARDENS”, genera impactos ambientales negativos de carácter significativos y que podrían afectar parcialmente el ambiente, los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables conforme a la normativa ambiental vigente y según los previstos en los siguientes criterios y factores de protección ambiental, identificados en el artículo 23 del reglamento:

En el Criterio N° 1, podrían verse afectados cuatro (4) subcriterios:

- ✚ La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.
- ✚ La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.

- ✚ Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.
- ✚ La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.


En este caso, el proyecto podría afectar cuatro (4) subcriterios en un (1) Criterio de Protección Ambiental. Entre las actividades identificadas que pueden ocasionar afectación a estos subcriterios son:

1. El proyecto generará residuos como caliche que serán depositados como rellenos en otras áreas de construcción, previa coordinación de las autoridades competentes.
2. Los residuos de sustancias químicas peligrosas y contaminantes que se generen producto de la construcción de los edificios
3. Los desechos líquidos, sólidos y aguas residuales que generarán los trabajadores del proyecto durante esta fase serán debidamente manejadas
4. Se producirá ruido en el área por parte de las maquinarias, sin embargo, los horarios de trabajos serán rotativos para disminuir a los efectos del ruido en las empresas y viviendas que se ubican cercanas al área.

En base a la consideración del anterior criterio, a lo indicado en el Artículo 24, Capítulo II del Decreto Ejecutivo N° 123, que determina tres categorías de EsIA, de acuerdo al grado de significación que presenten los impactos negativos generados por el proyecto; y tomando en cuenta que el proyecto "EDISON GARDENS" pudiera ocasionar impactos negativos de carácter significativo, que afectarían parcialmente al ambiente, pero que podrían ser eliminados o mitigados con medidas adecuadas y fácilmente aplicables de cumplir con la

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 180 1386 233">  </div>
---	--	---

normativa ambiental vigente y a que no fueron identificados impactos sinérgicos, acumulativos ni indirectos; dicho Estudio de Impacto Ambiental ha sido clasificado como **Categoría II**.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

#### 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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


Nombre del proyecto: EDISON GARDENS		
Nombre de la empresa promotora: PACIFIC DEALS, S.A.		
Tipo de empresa: Sociedad Anónima		
Ubicación: Urbanización Edison Park, Edificio Edison Corporate Center, planta baja		
Representante Legal: Joseph Esses Bijo		
No. de Pasaporte o cédula: PE-6-49		
Número de teléfono: +507 6983-7660		
Fax: -		
Correo	Electrónico:	Página Web: -
<a href="mailto:dsanjur@pacifichills.com">dsanjur@pacifichills.com</a>		

En los Anexos incluimos copias de los siguientes documentos:


- Fotocopia de la cédula del representante legal del promotor del estudio (PACIFIC DEALS, S.A.) notariada
- Certificados de existencia de la empresa promotora
- Registro de propiedad del lote.

**4.2 Paz y Salvo emitido por MiAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación**



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 178 1386 231">  </div>
---	--	---

El Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y el recibo de pago por el trámite de la evaluación del EsIA Categoría II se encuentran en el documento original del Estudio de Impacto Ambiental

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

Para la identificación, evaluación y cuantificación de los impactos ambientales del proyecto, se requiere desarrollar una descripción del mismo que contemple todas las actividades y operaciones que pudieran incidir sobre el ambiente físico, biológico, económico, social e histórico-cultural. La descripción del proyecto "EDISON GARDENS", se basa en los planos de diseño de la obra, información suministrada por el promotor, información levantada en campo y generada por ENVIRONMENTAL CONSULTING AND SERVICE, INC. Para cumplir con los objetivos, así como con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto del 2011, la descripción del proyecto deberá incluir todas aquellas acciones que pudieran ocasionar impactos ambientales significativos.

El proyecto consiste en un complejo residencial multifamiliar de quinientas cuarenta y tres (543) soluciones de vivienda, que se desarrollará a lo largo de tres torres. Todas las torres contarán con una planta baja comercial, mezzanine comercial, más seis (6) niveles superiores dedicados a estacionamientos, lobby y veintidós (22) niveles superiores de vivienda. Esta solución habitacional contempla estacionamientos privados destinados a los residentes y una cantidad de visitas en concordancia con la norma. Adicionalmente se incluye equipamiento urbano básico como: áreas verdes, área de juegos infantiles, media cancha de baloncesto, tanque de reserva de agua y tinaqueras.

La ejecución del proyecto involucra las actividades de movimiento de tierra y remoción de cobertura vegetal, para lo cual serán tramitados todos los permisos correspondientes. En relación con el movimiento de tierra, los trabajos serán realizados respetando una distancia de 5 metros de las edificaciones vecinas, a manera de evitar

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

afectaciones.


## 5.1 Objetivos del proyecto obra o actividad y su justificación

### Objetivos del proyecto

Entre los objetivos específicos del proyecto se encuentran:

- Brindar oportunidades accesibles de vivienda a familias que cumplan con sus expectativas y necesidades, satisfaciendo la demanda existente en el mercado para desarrollo de la economía del país
- Cumplir con el Plan de Manejo Ambiental
- Cumplir con las leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto ya sean de ambiente o seguridad
- Hacer uso óptimo del terreno aplicando todas las medidas necesarias para no ser fuente de contaminación
- Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto
- Crear nuevas plazas de empleo y soluciones habitacionales que incentiven el desarrollo comercial de la zona
- Optimizar la calidad de vida de sus habitantes
- Integrarse al entorno urbano sin romper la homogeneidad ni heterogeneidad del sector en el que se ubica
- Intensificar el entorno urbano del sector en el que se ubica.

La empresa ENVIRONMENTAL CONSULTING AND SERVICE, INC. (ECOS Panamá), realizó la evaluación ambiental de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto del 2011 y modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 12 de agosto del 2012.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## Justificación

El proyecto busca generar apartamentos cómodos, asequibles para familias, así como personas que deseen vivir en el área. Esta recae en la necesidad y demanda de ofertas habitacionales, inmobiliarias y comerciales, necesarias para impulsar la economía en la ciudad de Panamá. La ubicación de este proyecto juega un rol importante, debido al área en la que estará ubicado.


Además de lo mencionado, el desarrollo de este proyecto no involucra daños significativos en el área y la empresa responsablemente respetará los factores ambientales, sociales y económicos ligados a la gestión de la obra con el fin de realizar un proyecto socioeconómicamente viable y ambientalmente sostenible, siempre y cuando el promotor cumpla con lo establecido en este documento y todas las leyes y normativas ambientales, vigentes en la República de Panamá.

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

El proyecto será desarrollado un lote de terreno ubicado en el corregimiento de Bethania, distrito y provincia de Panamá (ver figura 5-1), cuyas coordenadas UTM se describen a continuación:

#### Cuadro 5-1

#### Coordenadas UTM (WGS84, Zona 17P) del polígono

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

EDISON GARDENS						
ID	NOMBRE DEL PROPIETARIO	CEDULA	PLANO	ESTE	NORTE	OBSERVACIONES
6	PROPIEDAD DE: PACIFIC DEALS. S.A. REPRESENTANTE LEGAL: JOSEPH ESSES BIJO	PE-6-49		661509.829	994511.116	
7				661456.169	994432.729	
8				661447.660	994429.748	
9				661443.892	994410.364	
10				661442.578	994406.233	
11				661447.398	994404.646	
12				661467.375	994366.128	
13				661470.094	994370.035	
14				661543.377	994477.036	
15				661542.555	994483.151	

### Como linderos se cuenta con los siguientes:

Norte: calle R y la empresa P.H. BELVIEW TOWERS 400 Y 500

Sur: calle G

Este: calles R y G


Oeste: calle I y PH OCEANIA TORRE 200.

**Figura 5-1. Vista del área**

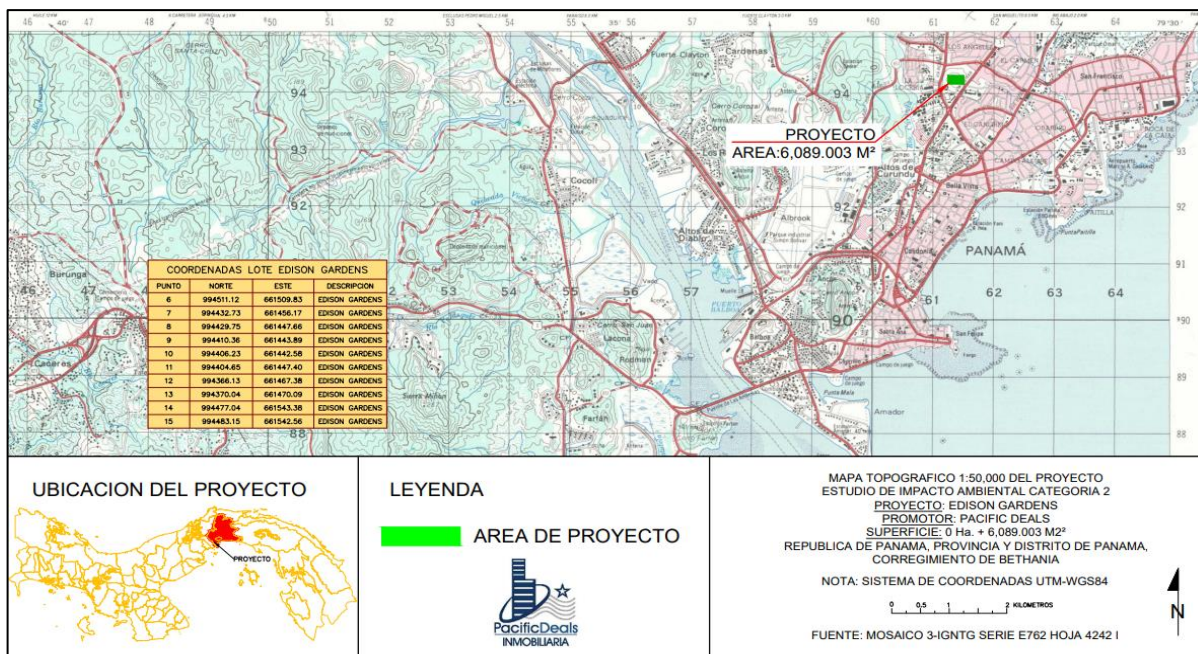


Fuente: Google Earth.



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

### Mapa en escala 1: 50,000 de ubicación del polígono del proyecto




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

El proyecto deberá cumplir con las normas y reglamentaciones legales de tipo ambiental exigidas por las entidades pertinentes del Estado panameño. A continuación, se presenta una descripción de la normativa ambiental que sustenta la elaboración de este EsIA.

🚦 **Acto Legislativo No. 1 de 27 de julio de 2004;** que reforma la Constitución Política de la República de Panamá de 1972 reformado por los Actos Reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos No. 1 de 1993 y No. 2 de 1994. Gaceta Oficial 25176 de 15 de noviembre de 2004.

🚦 **Ley 41 de 1 de junio de 1998, Ley General de Ambiente.** Esta Ley

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

define los principios básicos de la política ambiental en Panamá y al mismo tiempo crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), entidad rectora del Estado en materia de recursos naturales y del ambiente. En el Capítulo II del Título IV de esta ley, se señala todo lo correspondiente con el proceso de evaluación de impacto ambiental y establece que aquellas actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos puedan generar riesgo ambiental, requerirán de un Estudio de Impacto Ambiental previo al inicio de la obra o proyecto. Además, indica las diferentes etapas que comprende el proceso de evaluación.

🚦 **Ley N° 25 de 2015, Ministerio de Ambiente.** A través de la cual se crea el Ministerio de Ambiente que sustituye a la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), modifica la ley 41 de 1998 y la ley 44 de 2006. El cuerpo de la ley lo conforman 86 artículos con tres títulos en que se expone el nuevo estatus del ministerio y sus competencias. En el contenido se desarrollan aspectos como el Sistema Interinstitucional del Ambiente, las Comisiones Consultivas a diferentes niveles, que apoyarán a las autoridades locales, regionales y nacionales; y además el instrumento de la Evaluación Ambiental Estratégica.

🚦 **Ley 1 de 3 de febrero de 1994, Ley Forestal.** Se presenta esta ley como un estamento legal positivo para el desarrollo forestal sostenible de la nación. La misma, tiene como finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República. La Ley Forestal se distingue como la primera norma jurídica que considera, en su Artículo 7, a los Estudios de Impacto Ambiental como requisitos previos a la realización de actividades, obras o proyectos que pudieran ocasionar deterioro al ambiente.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

✚ **Ley 30 de 30 de diciembre de 1994, Reforma al Artículo 7 de la Ley 1.**

Esta Ley exige un estudio de impacto ambiental a todo proyecto o actividad humana que deteriore o afecte el medio natural. Además, el Artículo 1 de esta Ley reforma el Artículo 7 de la Ley Forestal, el cual indicaba, en términos generales, que los EsIA deberían ser elaborados por profesionales idóneos en ciencias forestales. Sin embargo, con la modificación realizada en la Ley 30, los EsIA podrán ser elaborados por profesionales idóneos en ciencias afines al régimen ecológico.


✚ **Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009.** Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 2000, del 5 de septiembre de 2006. Dicho reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo previsto en la Ley N° 41 de 1 de junio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá. En dicho reglamento, se incluyen las funciones y responsabilidades de la ANAM con respecto al proceso de evaluación de impacto ambiental, además hace mención acerca de la responsabilidad de los promotores con respecto a los EsIA. El Artículo 16 del Título II, presenta un listado de proyectos que deben ingresar al proceso de evaluación de impacto ambiental, tal como proyectos de desarrollo turístico en áreas costeras; además, el Capítulo I del Título III señala en sus Artículos 22 y 23, aquellos criterios de protección ambiental que deben ser tomados en cuenta para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental; y en el Artículo 24 del Capítulo II, se describen las tres categorías de EsIA determinadas por la ANAM. Los contenidos mínimos y términos de referencia generales requeridos para los EsIA se encuentran contemplados en los Artículos 25, 26 y 27 del referido



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Reglamento, y los Artículos 28 al 37 se ocupan de lo relacionado a la participación ciudadana.

- ✚ **Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2009, que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.** Dicho reglamento modifica el último párrafo del artículo 18, el numeral 1 del artículo 29, los artículos 33, 34 y 35, el artículo 41, los párrafos segundo y tercero del artículo 42, el primer párrafo del artículo 43 y los artículos 46 y 47, y adiciona un último párrafo al artículo 20 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- ✚ **Decreto Ley N° 5 de 28 de enero de 2005.** Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.
- ✚ **Resolución AG-0016-2007- Gaceta Oficial 25741 de 2 de febrero de 2007.** Por la cual se acreditan profesionales afines a la gestión ambiental.
- ✚ **Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008.** Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- ✚ **Ley N° 24 de 7 de junio de 1995.** Ley de Vida Silvestre.
- ✚ **Resolución N° AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008.** Especies de Fauna y Flora Amenazadas y en Peligro de Extinción en Panamá.
- ✚ **Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008.** Por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de Fauna Silvestre. Gaceta Oficial 26063 de 16 de junio de 2008.
- ✚ **Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996.** Controles de contaminación del aire.
- ✚ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99.** Agua potable. Definiciones y requisitos generales.
- ✚ **Ley N° 2 de 7 de enero de 1997.** Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

- ✚ **Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 – Modificado por el Decreto N° 1 de 15 de enero de 2004.** Se establecen los límites máximos permisibles para ruido.
- ✚ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- ✚ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- ✚ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.** Higiene y Seguridad. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- ✚ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2019.** Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- ✚ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.** Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ✚ **Ley N° 6 de 11 de enero de 2007.** Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- ✚ **Ley N° 14 de 5 de mayo de 1982.** Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✚ **Ley N° 58 de 7 de agosto de 2003.** Modifica Artículos de la Ley N° 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones (Gaceta Oficial N°

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


24864).

- ✚ **Resolución N° AG-0363-2005 de 8 de julio de 2005.** Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impactos ambientales.
- ✚ **Resolución N° AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.** Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.
- ✚ **Resolución AG-0712-2004.** Que adopta el Pacto Ético entre la Autoridad Nacional del Ambiente de la República de Panamá y profesionales dedicados a la realización de Estudios de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales inscritos en el registro de consultores ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente.
- ✚ **Ley N° 66 de 10 de enero de 1947.** Código Sanitario: Por la cual se aprueba el Código Sanitario.
- ✚ **Ley N° 7 de 11 de febrero de 2005.** Por la que se reorganiza el Sistema Nacional de Protección Civil.

#### **Autoridades involucradas en la evaluación y regulación de todos los aspectos del proyecto:**

Entre las autoridades que tienen relación directa con la ejecución, vigilancia y cumplimiento de las medidas recomendadas en este documento se encuentran las siguientes:

- ✚ **Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE):** Creada mediante Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, que modifica la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998 y la reformas a la Ley N° 44 de 2006, tiene la función de liderar la gestión

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 178 1386 233">  </div>
---	--	---

ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción al desarrollo sostenible.

✚ **Ministerio de Salud (MINSA):** Creada mediante el Decreto de Gabinete N° 1 de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental.

✚ **Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:** Creada mediante Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley N° 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.

✚ **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN):** Creada en un principio por la Ley N° 98 de 29 de diciembre de 1961. Reorganizada y modificada mediante Ley N° 77 de 28 de diciembre del 2001, tiene como objetivo: Dirigir, promover coordinar, supervisar, investigar y aplicar las normas establecidas por la autoridad competente para proveer a sus usuarios el servicio público eficiente que garantice:

- Realizar, captar, producir, financiar y desarrollar todo lo relacionado con el suministro de agua potable.
- Recolectar, tratar, disponer, sanear y evacuar las aguas servidas.

✚ **Ministerio de Vivienda (MIVIOT):** El Ministerio de Vivienda y


<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 184 1386 235">  </div>
---	--	---

Ordenamiento Territorial es la institución pública, encargada de las políticas de vivienda y ordenamiento territorial, con autoridad para elaborar los programas de viviendas dignas en territorios ordenados.

- ✚ **Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL):** Mediante Decreto de Gabinete N° 2 de 15 de enero de 1969, es crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.
- ✚ **Autoridad de tránsito y transporte terrestre:** Creada mediante Ley N° 34 de 28 de julio de 1999. Reglamento de tránsito vehicular de la república de Panamá, 2007. Autorizaciones respectivas del departamento de Peso y dimensiones de la ATTT.
- ✚ **Municipio de Panamá.** organización política-jurídica de la comunidad, establecida dentro del Distrito de Panamá, cuyos fines son:
  - Atención de necesidades de las localidades que lo integran.
  - Capacitación de los medios necesarios para satisfacerlas.
  - Legalización democrática de las relaciones sociales.
  - Satisfacción de la voluntad de la comunidad para atender sus peculiares propósitos.
  - Mantener vigente la identidad de la localidad con su entidad y su país.

#### 5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Dentro del desarrollo del proyecto se identifican cuatro fases: Planificación, Construcción, Operación y Abandono.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Las etapas o fases en las que se desarrollará el proyecto se describen a continuación.

#### 5.4.1 Planificación

Durante la fase de planificación se contrató personal especializado quienes se encargaron de realizar el análisis técnico y económico relacionados a la ejecución del proyecto. Se realizaron los diseños y planos del proyecto y las coordinaciones administrativas necesarias con las instituciones gubernamentales relacionadas:

- Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE): EsIA
- Municipio de Panamá: Permiso de construcción
- Cuerpo de Bomberos de Panamá: Permiso de Seguridad.

#### 5.4.2 Construcción

La Fase 1 (Torre 1) comprende la adecuación previa del terreno, en la cual se requiere realizar la remoción de la capa vegetal, movimientos y cortes de tierra para la nivelación y estabilización del área, ya que la misma actualmente presenta una topografía con pendiente pronunciada.

##### Obras civiles y auxiliares:

Esta obra incluye actividades de excavación, fundaciones y piso, estructura y techo, albañilería, electricidad y plomería, sistemas especiales, estacionamientos, locales comerciales, paisajismo, equipamiento y decoraciones, acabados y el permiso de ocupación de las instalaciones. Estas actividades se llevarán a cabo en un tiempo estimado de noventa y seis (96) meses.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

#### Actividades de la Fase 1:

- Excavación y movimiento de tierra
- Construcción de muro de contención
- Construcción de cimientos por pilotes vaciados en sitio, cabezales y vigas antisísmicas
- Tanque de agua
- Albañilería
- Estructura de la torre
- Pavimentos y pisos sobre la tierra
- Plomería
- Sistema eléctrico
- Instalación de elevadores
- Instalación de otros sistemas especiales
- Jardinería
- Servicios públicos permanentes
- Acabados generales
- Obtención del permiso de ocupación.

Cada torre tendrá sus áreas técnicas (cuarto eléctrico, cuarto de generadores, tanque de agua, cuarto de bombas, tinaqueras, acelerógrafo) en las losas de estacionamiento. Además de esto, cada nivel de apartamentos contará con cuartos técnicos y cuartos para la recogida de basuras que se retirarán por el elevador de servicios propuesto para tal fin.

Los cuartos de control de sistema de detección de incendios estarán localizados en el lobby de cada torre, junto al puesto del conserje.

La garita de seguridad para controlar el acceso al complejo se ubicará en el parking de visitas, que estará ubicado en el nivel -100 de cada torre. También habrá otra garita de

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

seguridad en la plataforma de acceso al complejo.

Transformadores: Cada torre contará con su propio transformador. Todos ellos estarán separados de la estructura de cada edificio y estarán localizados en áreas específicas para los mismos, visibles y con acceso restringido a personal de mantenimiento.

Cilindros de gas: Cada torre contará con su propio cilindro de gas, estarán localizados en áreas específicas, visibles y con acceso restringido a personal de mantenimiento y recarga. (Ver plano de anteproyecto y desglose de áreas en anexo).

Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- El diseño interno es responsabilidad del diseñador
- El promotor correrá con los costos de los materiales, confección e instalación de las señales horizontales, verticales y preventivas de obras.
- La recolección de la basura será dentro de la propiedad.
- Toda la señalización se confeccionará de acuerdo a las normas establecidas por la ATTT.
- Se mantendrá continuidad en las aceras a través de rampas cumpliendo con la ley de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.

Este proyecto es de naturaleza residencial y la zonificación y uso de suelo está de acuerdo a la establecida por la unidad de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda. El proyecto contempla todos los aspectos técnicos y de servicios públicos de acuerdo a las características del lugar, entre ellos, servicios de electricidad, teléfono, red de distribución de agua potable, conexiones domiciliarias de agua potable, aguas residuales y red de drenaje pluvial.

Se espera que el proyecto tenga una duración de aproximadamente 96 meses.



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

En cuanto a las actividades necesarias para llevar a cabo las dos (2) últimas fases, se incluyen las mismas actividades necesarias señaladas anteriormente para la construcción de la Fase 1 (Torre 1).


Una vez finalizadas las obras civiles se procederá con la limpieza general del sitio, conformada por la disposición final de desechos sólidos, en cumplimiento con las medidas del Plan de Manejo Ambiental, equipos y materiales; asimismo, se procederá con la desinstalación y traslado de equipo constructivo en general.

La ejecución de las obras será realizada por personal idóneo (en el cumplimiento de la Ley N° 15 del 26 de enero de 1959). Durante esta fase, se planea trabajar de lunes a viernes en horarios diurnos de 7:00 a.m. a 5:00 p.m., y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d., para reducir las posibles molestias causadas por las obras y movimiento de equipos y maquinarias en el área

El número total estimado de trabajadores durante las etapas de planificación, diseño y construcción de las edificaciones será de unos 85 empleos directos e indirectos.

### **5.4.3 Operación**

Se inicia con la obtención del permiso de ocupación del edificio, el cual es emitido por las autoridades competentes. Cabe resaltar, que el proyecto manejará cada etapa de construcción con su respectivo permiso de ocupación. En este sentido, la empresa promotora garantizará sin excepciones, el cumplimiento de todas las medidas de seguridad humana y ambiental tanto en el diseño de las infraestructuras a desarrollar, como en la ejecución de las obras civiles y de ser necesario, la empresa promotora llevará a cabo los ajustes necesarios para obtener los permisos de operación y

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

ocupación de las áreas habitables y locales comerciales. Esto, hasta que se instaure la administración del complejo residencial, quien será la entidad encargada de velar por el mantenimiento y buen funcionamiento del proyecto durante toda la fase de operación.

#### 5.4.4 Abandono

Se ha considerado como de uso continuo o permanente, razón por la cual, la etapa de abandono no se ha considerado.

Sin embargo, si por razones imprevistas y/o conveniencias de tipo personal, económico o incumplimiento de las normas y regulaciones en la materia, se produce el abandono del proyecto en cualquiera de sus distintas fases, el promotor del proyecto, tendrá la obligación de presentar una auditoría de abandono al proyecto, donde como mínimo debe considerar:

- Desmantelamiento de las estructuras existentes
- Remoción de material excedente
- Limpieza final.
- Generación de ruido de manera temporal
- Riesgo de accidentes con los trabajadores
- Potenciales afectaciones en la viabilidad de vecinos y transeúntes del área.
- Aumento en la generación y transporte de residuos sólidos a causa de las actividades de abandono.


En todo caso el promotor deberá acogerse a la legislación vigente con respecto a este tema y a la aprobación de MiAMBIENTE de dicho instrumento ambiental y su implementación.

#### 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada frase

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

El proyecto será ejecutado en aproximadamente 96 meses, contando desde la construcción. Es importante mencionar que esto se encuentra sujeto a cambios debido al financiamiento y la venta de lotes conseguida, por lo tanto, el cronograma presentado representa un aproximado.

<div> <div>AÑOS</div> <div>MESES</div> </div>	2023							2024-2031						
<b>ACTIVIDADES</b>														
Elaboración del anteproyecto														
Elaboración del proyecto														
Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental														
Presentación y aprobación del EsIA por las autoridades														
Contratación del														

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

<div> AÑOS MESES </div>	2023							2024-2031						
<b>subcontratista</b>														
<b>Construcción</b>														
<b>Operación</b>														

### 5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

El proyecto consiste en un complejo residencial multifamiliar de quinientas cuarenta y tres (543) soluciones de vivienda, que se desarrollará a lo largo de tres torres. Todas las torres contarán con una planta baja comercial, mezzanine comercial, más seis (6) niveles superiores dedicados a estacionamientos, lobby y veintidós (22) niveles superiores de vivienda. Esta solución habitacional contempla estacionamientos privados destinados a los residentes y una cantidad de visitas en concordancia con la norma. Adicionalmente se incluye equipamiento urbano básico como: áreas verdes, área de juegos infantiles, media cancha de baloncesto, tanque de reserva de agua y tinaqueras.

Se instalará un cercado a base de tubos de acero galvanizado y cerca perimetral, con el propósito de evitar que los trabajos de la obra afecten las actividades circundantes y para la misma seguridad y comodidad de los transeúntes.

Actividades contempladas para la construcción de las torres: limpieza, trabajos preliminares, movimiento de tierra (compactación), cimentaciones, estructura de concreto armado, estructuras metálicas, albañilería, repello, pisos y zócalos, azulejos, aluminio y vidrio, artefactos sanitarios, grifería y accesorios de baño, puertas interiores, ferretería, cielo rasos falsos y suspendidos, pintura, muebles, herrería, sistema de

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

ascensores, sistemas de bombeo, sistemas electromecánicos, sistema de aguas servidas, sistema de agua fría, sistema contra incendio, sistema pluvial, sistema eléctrico, sistema de comunicaciones, sistema de aire acondicionado, sistema de pararrayos, conexión a sistema públicos existentes, limpieza y jardinería.

Para el desarrollo de la construcción se requiere:


- Equipo pesado: cargador frontal, camión volquete, compactador, martillo neumático, retro hidráulica, pala hidráulica.
- Equipo liviano: bombas de achique, martillo neumático, compresores de aire, llenadoras, mezcladoras, vibradores.
- Herramientas: carretillas, palas, picos, niveles, martillos, serrucho, cintas métricas.
- Otros: andamios, formaletas, pick-up, cascos, botas, guantes, señalización, entre otros.

## 5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Dentro de los insumos a utilizar durante la fase de construcción se pueden mencionar: piedra capa base, acero, madera de formaleta, acero, arena, piedra, cemento, concreto, bloques, cerámica de piso, ventanas, estructuras de acero, techos, cubierta, pintura, plomería, electricidad, etc. Se incluyen además los equipos de protección personal y primeros auxilios, equipos o maquinarias entre otros. Estos materiales procederán casi en su totalidad de comercios locales y pudiesen variar dependiendo de la disponibilidad de estos. Esto, siempre y cuando se mantenga la calidad requerida para la actividad.

En cuanto a la etapa de operación, se contará con viviendas ocupadas por lo cual los insumos serán responsabilidad de los propietarios.

### 5.6.1 Necesidades servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

### **acceso, transporte público, otros)**

La zona en que se desarrollará el proyecto cuenta con infraestructuras básicas de servicios públicos, como sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, servicio eléctrico y de comunicación, drenaje pluvial y vías de acceso pavimentadas. Con el propósito de brindar los servicios necesarios, el espacio proyectado contará con la infraestructura suficiente para su operación: telefonía, suministro de agua potable, energía eléctrica, instalaciones hidráulicas y sanitarias.

### **Agua Potable**


La necesidad de agua potable se requiere tanto en la etapa de construcción para el consumo de los colaboradores de la obra, como en la etapa de ejecución para el consumo de las familias que habiten el proyecto y otras actividades operacionales. Para ambas etapas este recurso lo suministrará el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), el cual brinda el servicio de suministro de agua potable.

### **Energía Eléctrica**

Durante la etapa de construcción, el proyecto se suplirá de la energía eléctrica requerida por medio de generadores móviles en buenas condiciones operativas, hasta tanto se tramite contrato de conexión temporal con la empresa NATURGY.

Durante la etapa de operación, el promotor realizará previamente las gestiones requeridas para la conexión de los edificios al sistema de distribución con la empresa NATURGY, empresa que actualmente posee la capacidad para proveer energía eléctrica en esta zona.

### **Tratamiento de Aguas Residuales**

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

En la etapa de construcción se dispondrá de servicios portátiles para las necesidades biológicas del personal de trabajo. La empresa que proporcione el servicio se encargará de retirar y darle el tratamiento final que este requiera.

Las descargas de aguas servidas serán realizadas al sistema de alcantarillado sanitario existente, para lo cual el proyecto será interconectado al mismo, servicio brindado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

### **Vías de acceso**

Al área donde será desarrollada la obra se podrá llegar a través de las siguientes vías: Ricardo J. Alfaro, Simón Bolívar y El Paical. Ver Imagen 5-1.

### **Transporte público**

El transporte público en las vías principales, la Vía Ricardo J. Alfaro y la Vía Simón Bolívar (Transístmica) se caracterizan por mantener un flujo constante en la mayor parte del día. Existe transporte colectivo y selectivo, buses de diferentes rutas, taxis y todo tipo de vehículos en el área.

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

El número total estimado de trabajadores durante las etapas de planificación, diseño y construcción de las edificaciones podría ser de unos 85 empleos directos e indirectos.

El proyecto empleará 12 personas de manera directa durante la etapa de operación;

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

esto a su vez genera que por cada persona contratada durante esta etapa se generan empleos indirectos de aproximadamente 3 personas, que para este proyecto serían aproximadamente 36 personas al año que se beneficiarán durante la operación de este.

## 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Durante las etapas de construcción, operación y abandono los servicios de recolección de desechos serán realizados de las siguientes maneras:

### 5.7.1 Sólidos

#### Planificación

Durante la planificación del proyecto no se generan desechos sólidos. Durante esta etapa los esfuerzos se enfocan en la elaboración de diseños conceptuales, planos, estudios y gestiones de obtención de permisos para dar inicio al proyecto.

#### Construcción

Durante esta fase se proyecta que los residuos sólidos generados sean procedentes de la actividad de movimiento de tierra y los sobrantes de materiales y herramientas utilizados; además de los residuos domésticos generados por los trabajadores del proyecto (residuos de alimentos y envoltorios de estos).

Para su disposición y control, el Promotor designará puntos de ubicación de contenedores de residuos sólidos (tinacos), para los de tipo orgánico, peligrosos y de construcción.



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--


Los contenedores de residuos también contarán con sus respectivas tapas, para evitar la proliferación de plagas y vectores. Cada uno de estos contenedores de residuos sólidos contará con bolsas plásticas para su posterior recolección y disposición en un sitio autorizado por parte de un ente competente.

En el caso del material terreo sobrante, se realizará la contratación de una empresa para la recolección y disposición de este en un botadero autorizado. Debido a que el proyecto se encuentra en su fase de planificación, no se han realizado contrataciones algunas en relación con el desarrollo del proyecto. Previo al inicio de la construcción, luego de la aprobación de este proyecto, la empresa promotora presentará en su informe de seguimiento la evidencia correspondiente a la empresa seleccionada para la recolección del material térreo y las certificaciones del punto seleccionado para su disposición. Todo lo anterior, cumpliendo con los requerimientos que establezca el Ministerio de Ambiente.

## **Operación**

En la etapa de operación u ocupación de viviendas, los desechos que se generaran están constituidos por aquellos propios de las actividades domésticas de los habitantes y trabajadores del proyecto. La gestión de disposición final de estos residuos será a través de la empresa encargada de la recolección de los desechos sólidos de la zona, para lo cual la administración del edificio estará encargada de la gestión con las autoridades y/o empresas correspondientes para llevar a cabo este servicio en cumplimiento con todas las normas de residuos sólidos aplicables en la República de Panamá.

## **Abandono**

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

En el caso fortuito de que se lleve a cabo el abandono del proyecto, el Promotor realizará las actividades de limpieza final del área, separando en la mayor medida posible los residuos, facilitando su clasificación por tipo de residuo para realizar la disposición final. Todo material que pueda ser reutilizado se identificará para un uso posterior. Estos materiales serán trasladados a un sitio de almacenaje fuera del área del proyecto. También se realizarán las limpiezas en el entorno para eliminar cualquier tipo de restos de productos de concreto y otros desechos.

### 5.7.2 Líquidos

#### Planificación

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará ningún tipo de desecho líquido, ya que esta fase se enfoca en realizar las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

#### Construcción

En esta etapa, se generarán residuos líquidos de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, los cuales serán captados temporalmente en baños portátiles provistos por una empresa especializada y autorizada en la distribución, limpieza, mantenimiento y descarte de los residuos almacenados en estos baños portátiles.

Como medida adicional, durante esta etapa no se permitirá realizar la limpieza de ningún equipo, piezas o maquinarias en las áreas donde se realice el proyecto, con el fin de evitar la contaminación del suelo y drenajes pluviales cercanos, a causa de residuos de cemento, aceites, lodos, sedimentos y otros residuos que podrían generarse durante esta fase, a menos que sea factible la instalación de un sistema de

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

captación y sedimentación de estas aguas in situ, con todas las medidas que eviten la contaminación de los suelos (impermeabilización del área de captación). Este sistema debe permitir recolectar las aguas servidas para su posterior transporte y tratamiento final por medio de una empresa certificada para este fin.

En términos generales, se puede afirmar que el desarrollo del proyecto no generará desechos líquidos significativos.


### **Operación**

Durante la etapa de operación, todas las aguas procedentes de las torres serán de carácter doméstico y serán encaminadas al sistema de alcantarillado existente, cuya descarga deberá cumplir con la legislación aplicable y vigente en la República de Panamá.

### **Abandono**

En caso de abandonar el proyecto, el Promotor proveerá a los trabajadores con baños portátiles a lo largo de esta fase. Estos baños portátiles serán provistos por una empresa dedicada tanto a la distribución, limpieza, mantenimiento de estas unidades portátiles como a la recolección y descarte de los residuos almacenados en estos. Dicha empresa debe contar con las certificaciones pertinentes en cuanto a la recolección, transporte y disposición de los residuos de aguas servidas domésticas y cumplir con las normativas y leyes aplicables a las disposiciones de residuos líquidos al sistema de alcantarillado de la República de Panamá

### **5.7.3 Gaseosos**

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

## Planificación

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará desechos gaseosos, ya que en esta fase se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

## Construcción

Durante la fase de construcción, se espera la generación esporádica y puntual de humo y gases de combustión debido a las maquinarias que serán utilizadas en esta fase. Entre las maquinarias y equipos que se estima generen emisiones gaseosas de manera directa en el proyecto, tenemos los vehículos de materiales e insumos, generadores portátiles, excavadoras, equipos de soldadura, entre otros.

Para el correcto manejo de estos equipos, se deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en las normas oficiales como:

- Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".
- Decreto Ejecutivo No.38 de 3 de junio de 2009. "Por el cual se dictan Normas Ambientales para Vehículos Automotores".
- Se brindará mantenimiento a los equipos.

## Operación

Durante la fase de operación, el proyecto no generará emisiones de manera directa, sin embargo, se podrán percibir eventos puntuales en los casos de ocurrir interrupciones

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

al suministro eléctrico regular, en cuyo caso, el generador eléctrico de emergencia de los edificios entraría en funcionamiento, hasta que el suministro eléctrico vuelva a estabilizarse. Además de estos eventos, los vehículos de los propietarios, trabajadores y clientes del edificio también contribuirán a la generación de emisiones de manera indirecta sin embargo, se considera que estas emisiones no representan un impacto significativo al área.

### **Abandono**


Tal como fue señalado en la etapa constructiva, la maquinaria y el equipo a motor a utilizar en los procesos de desmantelamiento y abandono deberán estar en condiciones óptimas para evitar que los equipos generen emisiones que se encuentren fuera del rango permisible. Por esta razón, el promotor o contratista, será el encargado de utilizar equipos en buenas condiciones y con los mantenimientos al día.

Para el correcto manejo de estos equipos, se deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en las normas oficiales como:

- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".
- Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009. "Por el cual se dictan Normas Ambientales para Vehículos Automotores".
- Se brindará mantenimiento a los equipos.

#### **5.7.4 Peligrosos**

### **Planificación**

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

Durante la planificación del proyecto no se producirán desechos peligrosos, en la misma se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

## **Construcción**

Como parte del proceso de mantenimiento de los equipos de construcción, se generarán residuos de hidrocarburos, para lo cual deberá cumplir con la Ley N° 6 de 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y que en el Artículo N° 5 establece reglas de estricto cumplimiento para las personas naturales o jurídicas que se vean implicadas en este tipo de actividades.

## **Operación**


Durante esta etapa la disposición de desechos será responsabilidad de los propietarios de las viviendas.

## **Abandono**

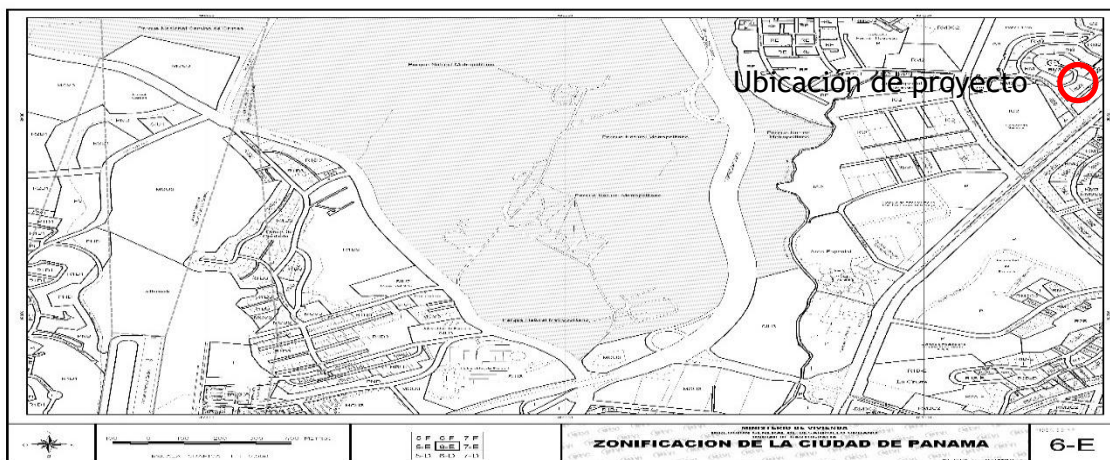
El Promotor retirarán todo excedente de materiales inflamables del sitio del proyecto (combustibles, etc.) así como conductores y otros materiales.

## **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo**

La zonificación que prevalece en el sitio donde se concretará la construcción de las torres corresponde a “Residencial de Alta Densidad (RM3) / Comercial de Alta Intensidad (C-2)”. (Ver figura 5-2).

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

**Figura 5-2**




**Fuente:** Mapa de Zonificación de la Ciudad de Panamá.

Mosaico N° 6-E. Dirección General de Desarrollo Urbano, MIVIOT

## 5.9 Monto global de la inversión

Se proyecta una inversión de B/. B/. 76,400,202.21.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO



Este capítulo describe aspectos relacionados con el ambiente físico en el área del proyecto. Para elaborar la descripción se utilizó información cualitativa y datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias, giras de campo y toma de muestras, entre otras actividades. El nivel de detalle presentado en este capítulo para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en la identificación de los impactos (negativos y positivos) y a la necesidad de proponer las medidas de mitigación.

### 6.1 Formaciones geológicas regionales

Entre los elementos históricos de la geología regional podemos señalar que el margen pacífico de Panamá, consiste en un basamento cretácico levantado y cubierto por rocas volcánicas y sedimentarias cuyas edades comprenden desde el cretáceo hasta el reciente. El panorama general que ha venido emergiendo para la evaluación geológica del terciario es la de un arco de islas volcánicas que comenzó a experimentar colisiones de tipos variadas durante el neógeno (mioceno y plioceno).

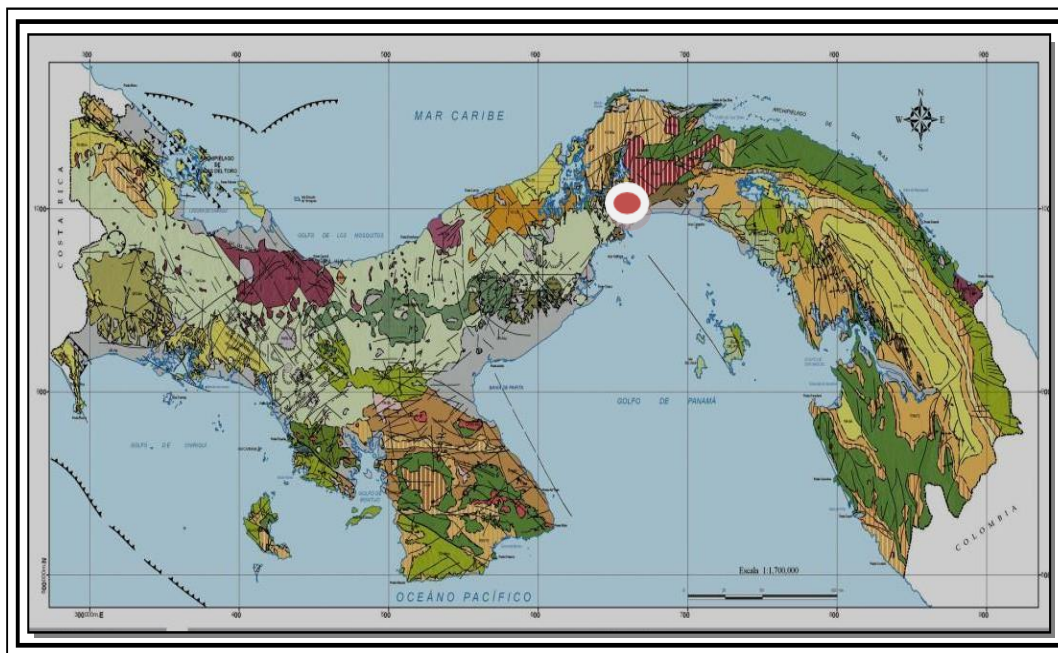
En Panamá, se reconocen siete grupos de rocas plutónicas pertenecientes, cuatro al Periodo Terciario y tres al Secundario. De éstos, solamente dos grupos han sido nombrados; el Tabasará (formaciones Escopeta, Río Pito y Guayabito) y el grupo Colón (formaciones Br. Cuango y Mamoni). Dichas formaciones, se caracterizan por la presencia de intrusiones básicas y ultra básicas del Cretácico, cuarzo - dioritas cretácicas y cuarzo monzonitas grano dioríticas del Terciario, los cuales se ubican generalmente en la vertiente Norte de las actuales regiones geológicas, en especial de la Región Panamá.



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>   </p>
---	--	---

**Figura 6-1**

### **Mapa Geológico de Panamá**




Dirección General de Recursos Minerales.

Escala 1: 500,000. (Fuente: Atlas Ambiental del Panamá).

#### **6.1.2 Unidades geológicas locales**

El proyecto se desarrollará dentro de la formación Geológica Panamá (TO-PA) formados de andesitas, aglomerados, tobas de grano fino, conglomerados depositados por corrientes, Basaltos / Andesitas, piro clásticos y bloques, perteneciente al Periodo Terciario de rocas de origen volcánico. Del Periodo Terciario se tiene evidencia de ocho grupos, tres de ellos no cuentan con nombre definido, dentro de los cuales se tienen las siguientes formaciones: El Valle, Playa Colorada, Pedro Miguel, Cucaracha, Las Cascadas, Las Perlas y el Grupo conformado por Soná, Tribique y El Piro. Los otros grupos corresponden a La Yeguada, Cañazas, San Pedrito, Panamá y Majé, que

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

agrupan un total de 13 formaciones.

### 6.3 Caracterización del suelo

Según su capacidad de uso, según mapa base preparado por el Dr. Reinmar Tejeira de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá, basado en el Sistema de Clasificación establecido por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos que considera parámetros como profundidad, topografía, fertilidad, riesgos de erosión, riesgos a inundaciones, pedregosidad y salinidad, entre otras, los suelos del área del proyecto corresponden a la clase VI, su uso es limitado que restringe el número de cultivo que es posible utilizar y requieren un manejo muy cuidadoso aplicando prácticas que permitan una utilización segura. El área estudiada posee una estratigrafía conformada por una sucesión de niveles arcillosos o arcillo-limosos de una consistencia muy firme a dura. A una profundidad de aproximadamente 13.00 m se encuentra el nivel de estrato rocoso.

#### 6.3.1 Descripción del uso del suelo

La zonificación que prevalece en el sitio donde se concretará la construcción de las torres corresponde a “Residencial de Alta Densidad (RM3) / Comercial de Alta Intensidad (C-2)”. Ver figura 5-2.


#### 6.3.2 Deslinde de la propiedad

Como linderos se cuenta con los siguientes:

Norte: calle R y P.H. Belview Towers 400 y 500

Sur: calle G

Este: calles R y G

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

Oeste: calle I y PH OCEANIA TORRE 200.


### 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud

Panamá es un país poco industrializado, que podrá ser beneficiado con el establecimiento de una economía forestal grande, desarrollada y técnicamente moderna, según lo señala la FAO, en su documento “Estado Actual de Los Recursos Forestales y Cambio en el Uso de La Tierra”. Indica que Panamá desde el punto de vista técnico, muy poco de su territorio es apropiado para la agricultura mecanizada, intensiva, o para una industria ganadera intensiva y permanente. Las condiciones de clima, suelos, topografía, y drenajes que, al interactuar juntas, hacen que grandes extensiones del territorio nacional, no sean adecuadas ni siquiera para cualquier cultivo de subsistencia o ganadería extensiva.

Sin embargo, en los alrededores de donde se ejecutará el proyecto, se observaron distintos usos de suelos (comercial, residencial de alta densidad e industrial), por lo cual es posible denotar la aptitud de la zona la promoción de uso de suelo en adición a las adecuaciones a realizar a los terrenos, la promoción para el desarrollo de proyectos comerciales y residenciales, según sea el caso. Ver Cuadro 5-2.

### 6.4 Topografía

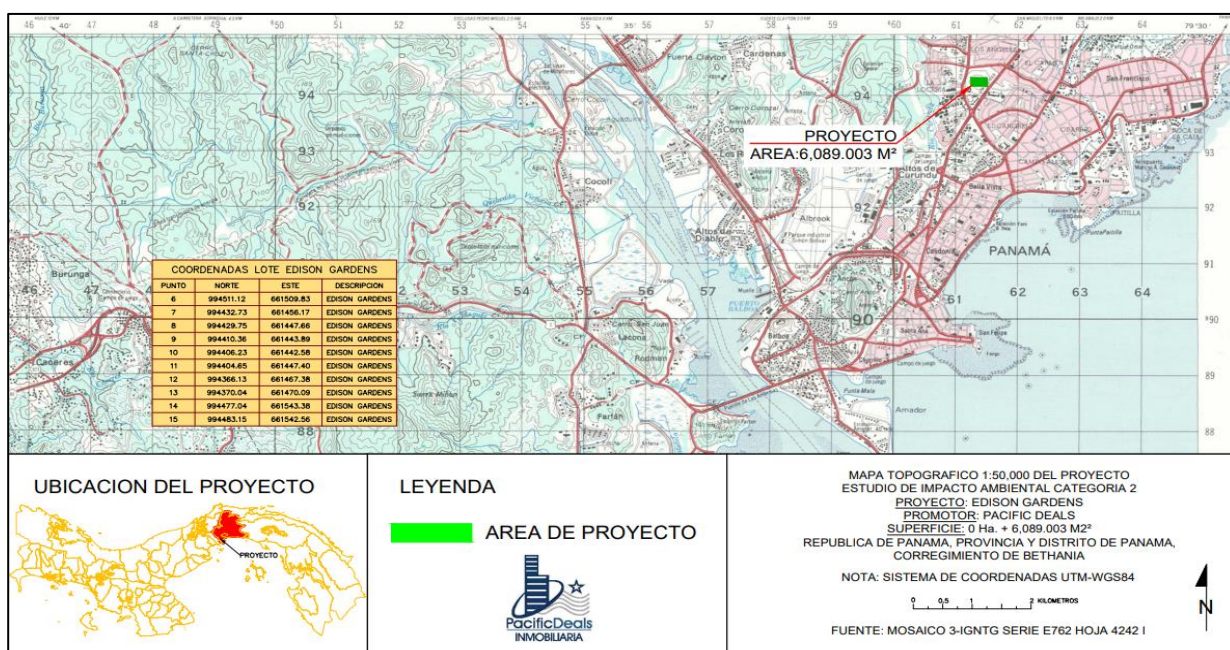
El polígono presenta una topografía con pendiente pronunciada y con elevaciones de 42 a 68 metros sobre el nivel del mar.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

#### 6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1: 50,00

##### Mapa 6-1

##### Mapa Topográfico




#### 6.5 Clima

Tomando como referencia la clasificación climática de Köppen, la cual se encuentra basada en variables climáticas como las temperaturas medias mensuales, la temperatura media anual, las precipitaciones medias mensuales y la precipitación media anual en Panamá, se han identificado dos zonas climáticas:

##### La Zona A:

Comprende los climas tropicales lluviosos en donde la temperatura media mensual de

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

todos los meses del año es mayor de 18°C y el total anual de lluvia promedio es, en la mayoría de los casos, mayor de 1.00 mm.


En esta zona climática se desarrollan las plantas tropicales cuyos requerimientos son: mucho calor y mucha humedad, denominada zona de vegetación megaterma.

Dentro de esta zona se identifican tres tipos climáticos:

- Afi – Clima tropical muy húmedo: Su característica principal es que todos los meses son lluviosos (f). En general se dice que en el mes más seco llueve más de 60 mm, en promedio. Se localiza en la vertiente Atlántica panameña, particularmente en la provincia de Bocas del Toro y el Norte de Veraguas y la Comarca Ngöbe Buglé.
- Ami – Clima tropical húmedo: Este tipo climático está sujeto a la influencia de los vientos monzónicos (m). Sin embargo, como en Panamá esta condición no se manifiesta claramente, entendemos que la influencia es fundamentalmente debida a la estacionalidad de los vientos alisios. La Sabana Veragüense se incluye en este tipo de clima.
- Awi – Clima tropical de sabana: Es el tipo climático más seco (w) de la zona A, donde la precipitación anual promedio puede ser menor de 1.000 mm, como es el caso de la región denominada "Arco Seco". Existe una estación seca bien definida, de 3 a 5 meses.

### **La Zona C:**

Comprende los climas templados lluviosos en donde la temperatura media mensual del mes más cálido es mayor de 10°C y la temperatura media mensual del mes más frío es menor de 18°C, pero mayor de -3°C, en Panamá estos valores térmicos están en función de la altitud del lugar, por lo cual sólo se localizan en la Cordillera Central, entre Chiriquí y Bocas del Toro.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

La precipitación anual promedio es mayor que un índice de sequedad, determinado por el valor de la temperatura media anual. En el caso de Panamá, la lluvia anual es mayor de 1 mm. La vegetación característica de esta zona climática necesita calor moderado y suficiente humedad, pero generalmente no resiste los extremos térmicos o pluviométricos, las zonas que se distinguen son de vegetación mesoterma.

En nuestro país se reconocen dos tipos climáticos dentro de esta zona:

- Cfi – Clima templado muy húmedo: Igualmente se considera que todos los meses tienen lluvia promedio mayor de 60 mm. En la Comarca Ngöbe Buglé y en la parte norte del Corregimiento de Cerro Punta se destacan algunas áreas con este tipo de clima.
- Cwi – Clima templado húmedo: los meses de mayor precipitación son los del verano del hemisferio norte, con un período seco definido. Este clima caracteriza gran parte del Corregimiento de Cerro Punta.

Luego de evaluar la información existente, se puede concluir que el polígono a desarrollar se encuentra dentro de la zona Awi.

## Figura 6-2

### Clasificación climática

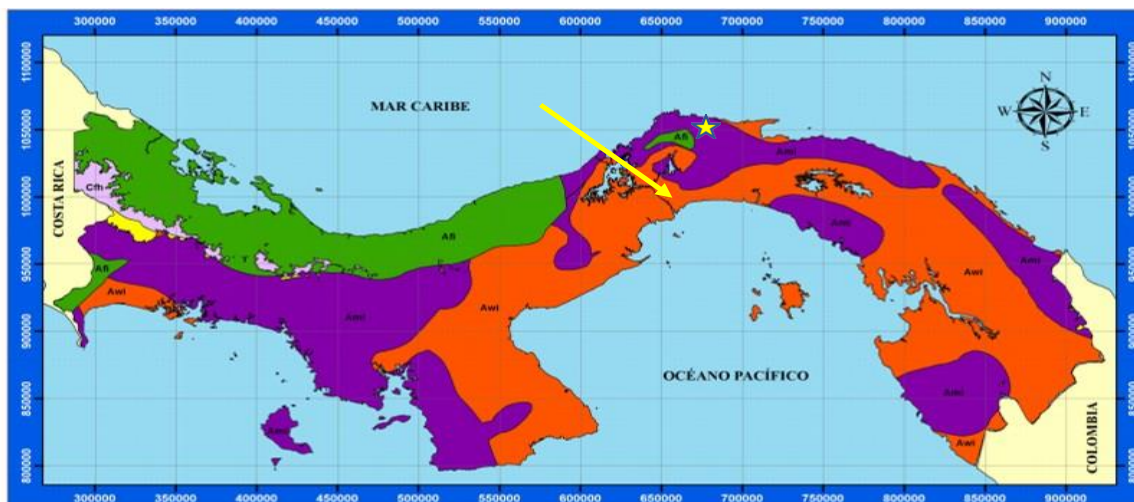


**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA  
II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**




**Fuente:** Hidromet

## 6.6. Hidrología

El área donde se ubicará el proyecto pertenece a la cuenca N° 142, denominada Ríos Entre el Caimito y el Juan Díaz, cual abarca una superficie aproximada de 383 km<sup>2</sup>. Esta cuenca realmente está conformada por áreas de drenaje independientes que hidrológicamente forman cada una, cuenca aparte; no obstante, por facilidades administrativas se decidió unirlas en una sola área de manejo.

El sitio del proyecto, se ubica en la parte media de la cuenca del río Curundú, que es una de las áreas hidrológicas que componen la cuenca N° 142, la cual abarca una superficie aproximada de 14.16 km<sup>2</sup>. El río Curundú tiene una longitud de 10.56 km, hasta su desembocadura a aproximadamente 2 Km del muelle 18 en el Canal de Panamá. El río Curundú se ubica aproximadamente a unos 986 m de distancia, en dirección oeste, del sitio del proyecto.

### 6.6.1 Calidad de aguas superficiales

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

En vista que dentro del área del proyecto no existen cuerpos de agua superficial, este punto no aplica para el mismo.

#### **6.6. 1a Caudales (máximos, mínimo, y promedio anual)**

Este numeral no aplica al área del proyecto ya que no existen corrientes de agua superficial dentro de la misma.

#### **6.6.1.b Corrientes, Mareas y Oleajes**

En vista que el área del proyecto no colinda con cuerpos de agua marinos, este punto no aplica para este estudio.


#### **6.6.2 Aguas subterráneas**

El área a ocupar por la actividad no colinda con cuerpos hídricos.

### **6.7 Calidad de aire**

Los monitoreos de calidad de aire fueron realizados el 19 de junio de 2022, a un costado de la entrada principal del PH Oceanía 2000. Para determinar la calidad del aire en el área de influencia del proyecto se realizaron muestreos de material particulado PM10, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> y Pb, mediante medición continua durante un período de una (1) hora. Se obtuvieron resultados promedio de: PM10 de 15,4 µg/m<sup>3</sup>, dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) de 0,08 ppm, monóxido de carbono (CO) de 12.8 mg/m<sup>3</sup>, ozono (O<sub>3</sub>) de 24.0 µg/m<sup>3</sup>, dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) de 18,2 ppb y plomo (Pb) de No Detectable (N.D), cumpliendo con la Guía Global de Calidad de Aire (GGA) 2021 de la OPS-OMS y USEPA – Código de Reglamentos Federales, CFR, Título 40, pt. 50. **Ver anexo**



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

**monitoreos ambientales.**

### **6.7.1 Ruido**


Los monitoreos de ruido ambiental fueron realizados el 19 de junio de 2022 a un costado de la entrada principal del PH Oceanía 2000. Para determinar la línea base del ruido ambiental en el área del proyecto, se realizaron mediciones en horario diurno con resultados de 62,4 dBA de nivel de ruido por arriba de los límites máximos permitidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004 (60 dBA máximo, de 6:00 a.m. a 9:59 p.m.). Las mediciones estuvieron afectadas por el tránsito de equipos pesados, los cuales incluyen camiones y contenedores, al igual que tránsito leve de vehículos. **Ver anexo monitoreos ambientales.**

### **6.7.2 Olores**

En el área del proyecto, las fuentes de olores provienen del tránsito de vehículos, sin embargo, los olores generados por las emisiones fugitivas de estas fuentes, son leves, siendo así que las condiciones meteorológicas presentes en la zona le son favorables y provocan una buena dispersión que mitigan de manera natural los mismos.

## **6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área**

En estudios anteriores, en la zona se ha indicado que no hay evidencias claras que indiquen que esta esté bajo algún tipo de riesgo de desastre natural. Para abordar cualquier riesgo de desastre natural, en todo caso, la medida perfecta es la prevención, lo cual supone que los administradores de las áreas estudiadas propongan a los usuarios, planes de prevención y de respuestas ante posibles desastres.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--


## 6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones

El polígono del proyecto no se encuentra catalogado como zona inundable.

## 6.10 Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamientos

En los sitios de influencia directa del proyecto este fenómeno no aplica ya que no hay reporte de sitios propensos a erosión y deslizamientos.

Los deslizamientos son definidos como movimientos de masas de las rocas o flujos de tierra que se desplazan pendiente abajo, cuando el esfuerzo cortante excede a la resistencia al corte del material. En tal sentido debido al relieve presente según lo establece el Atlas Nacional con una topografía que varía de aplanada a poco ondulada con declives que oscilan entre muy débil y débil, no existe riesgo de deslizamiento alguno en el lugar.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO



Se presenta la información necesaria para la descripción del estado del área de influencia directa e indirecta del proyecto, previo a la ejecución de las actividades. Esta información sirve de base para la identificación, evaluación y valorización de los impactos que pueda generar el proyecto.

### 7.1 Características de la flora

Para caracterizar la flora existente en el área del proyecto, se realizó un inventario forestal por medio de recorrido completo por el área de proyecto. Con este método, se pueden muestrear todas las plantas o hábitats que puedan existir en el área de proyecto.

En el polígono de estudio, no se encontraron coberturas vegetales propias de un remanente de bosque artificial intervenido, ninguna estructura boscosa natural específica. En esta área se encontraron árboles dispersos en las terracerías del terreno, la mayor parte de ellas intervenciones por acciones antrópicas y en menor grado naturales.

El trabajo de campo consistió en un recorrido completo, a fin de cubrir toda la vegetación existente. Se colectaron los datos del DAP, a todos los individuos, con diámetros iguales o superiores a 20 cm. y su altura aproximada.

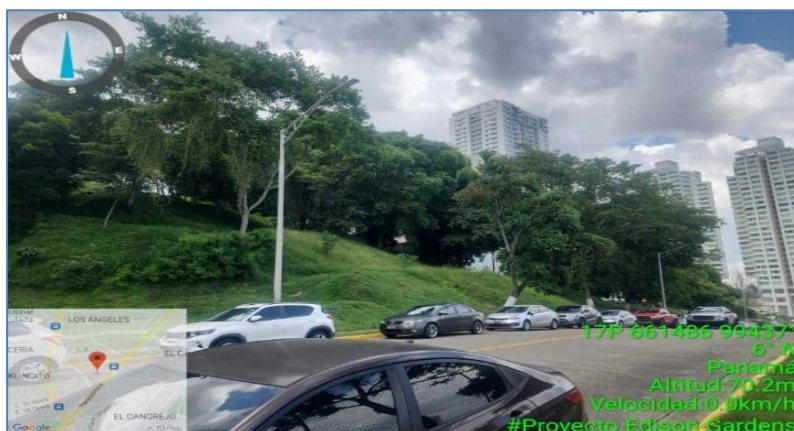
<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>   <b>ECOS Panama</b>  <small>Environmental Consulting &amp; Services, Inc.</small> </p>
---	--	--


**Imagen 7-1**  
**Ubicación de transeptos**



Fuente: ECOS Panamá, levantamiento de campo


**Fotografía 7-1**  
**Área de proyecto**



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

**Fotografía 7-2  
Vistas del proyecto**



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## **ZONA DE VIDA**

De acuerdo con el Sistema de Zonas de Vida de Holdridge (en inglés, Holdridge Life Zones System), el proyecto se ubica en la Zona de Vida correspondiente a Bosque Húmedo Tropical. Estos se caracterizan por temperaturas altas y constantes durante todo el año, que oscilan entre los 20 °C y los 35 °C, un clima muy húmedo debido a las abundantes lluvias, adicional presentan árboles muy altos, con fuertes troncos y con grandes enredaderas que se aferran alrededor del tronco.



**PROMOTOR:**

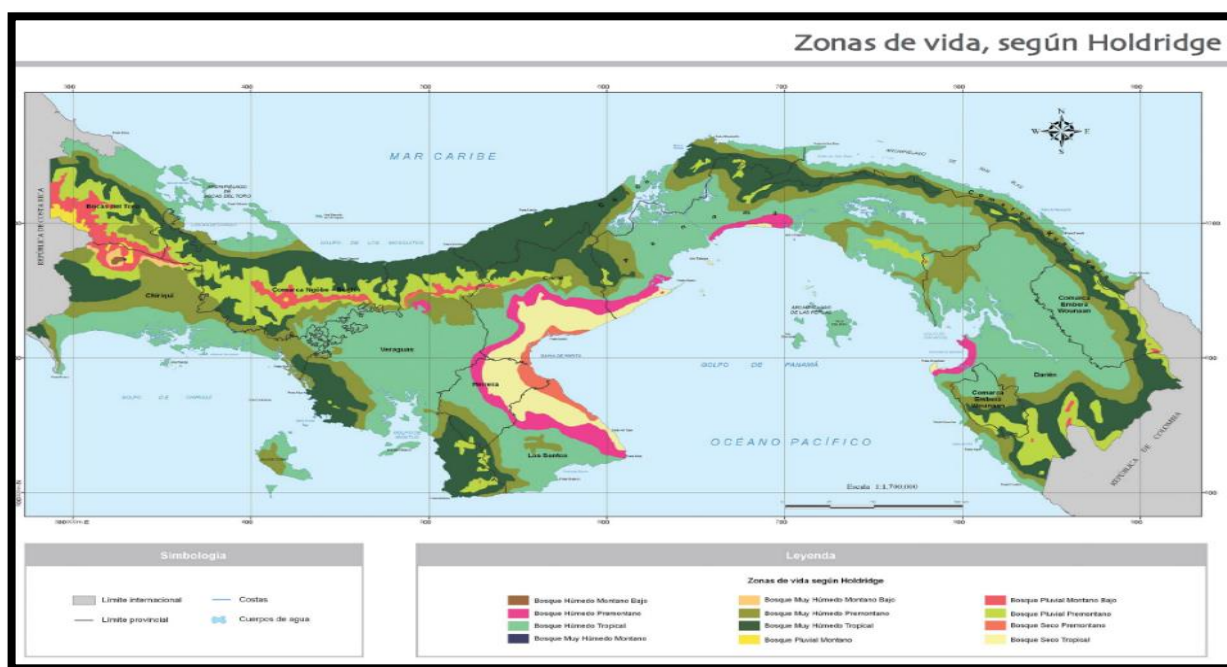
**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA  
II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**Figura 7-1  
Zonas de Vida de Holdridge**




Fuente: Atlas ambiental 2010

## RESULTADOS

Como resultado de la caracterización del área no se identificaron coberturas vegetales relacionadas a estructuras ecológicas continuas ni creadas en su totalidad por efectos naturales en el área de estudio. En tal sentido, se realizó el análisis de las especies que lo conforman.

## COBERTURAS VEGETALES

Con base a los trabajos de campo realizados en el proyecto, se concluye que la cobertura boscosa existente está relacionada a las acciones antropogénicas de estabilización de los taludes, con gramíneas y árboles dispersos.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

## PASTIZALES Y ÁRBOLES DISPERSOS

Los herbazales observados en el área de estudio, son producto de la intervención antrópica dada en el área, evidenciándose por la presencia de taludes y mantenimiento de áreas verdes frecuente que se realiza.


Los herbazales están compuestos por gramíneas silvestres, la cual se observa está sujeta a mantenimiento frecuente con güiras y machetes.

Este tipo de cobertura se observó en mayor porcentaje en las áreas menos influenciadas por la sombra de los árboles dispersos en el área de proyecto. De las especies encontradas de forma dispersa en el área podemos mencionar las siguientes:


**Cuadro 7-1**  
**Lista de especies encontradas en la cobertura de herbazal**

FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	A	Ar	H	B
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
<u>Bignoniaceae</u>	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
<u>Bignoniaceae</u>	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
<u>Bignoniaceae</u>	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
<u>Bignoniaceae</u>	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
<u>Bignoniaceae</u>	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
<u>Combretaceae</u>	Amarillo	<i>Terminalia amazónica</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	A	Ar	H	B
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>		X		
Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>		X		
Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>		X		
Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>		X		
Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>		X		
Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>		X		
Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>		X		
Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>		X		
Anacardiaceae	Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	X			
Anacardiaceae	Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	X			
<u>Urticaceae</u>	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	X			
Combretaceae	Almendro de playa	<i>Terminalia catappa</i>	X			
Anacardiaceae	Mango	<i>Manguifera indica</i>	X			
Bignoniaceae	Guayacan	<i>Tabebuia guayacan</i>	X			
Bignoniaceae	Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	X			
Rubiaceae	Jagua	<i>Genipa americana</i>	X			
Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	X			
<u>Combretaceae</u>	Amarillo	<i>Terminalia amazónica</i>	X			
Meliaceae	Caoba	<i>Swietenia mahagoni</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			

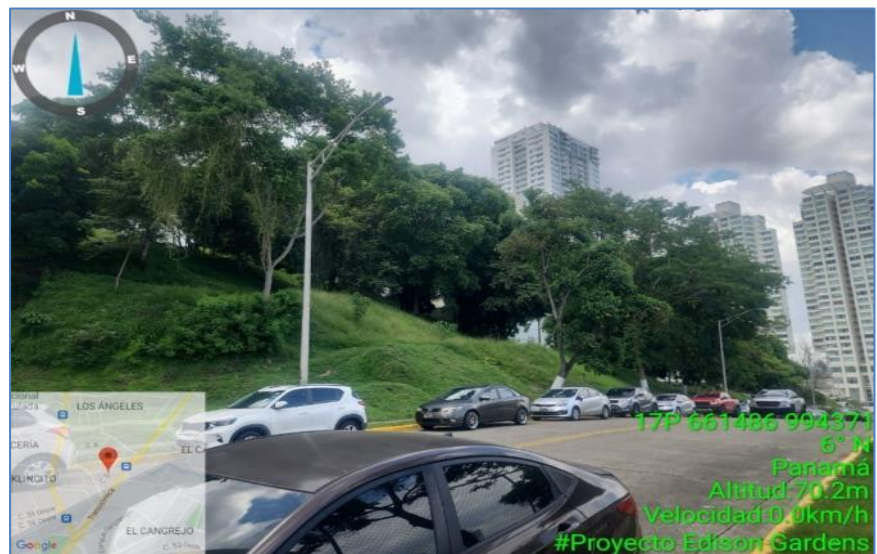
<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	A	Ar	H	B
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Fabáceas	Acacia	<i>Acacia mangium</i>	X			
<u>Fabáceas</u>	Guachapali	<i>Samanea saman</i>	X			
<u>Fabáceas</u>	Guachapali	<i>Samanea saman</i>	X			
Bignoniaceae	Guayacan	<i>Tabebuia guayacan</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Anacardiaceae	Mango	<i>Manguifera indica</i>	X			
Fabáceas	Leucaena	<i>Leucocephala (Lam.) de Wit.</i>	X			
Fabáceas	Leucaena	<i>Leucocephala (Lam.) de Wit.</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
<u>Fabáceas</u>	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	X			
<u>Fabáceas</u>	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	X			
<u>Fabáceas</u>	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	X			
<u>Fabáceas</u>	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Fabáceas	Guachapali	<i>Samanea saman</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Rubiaceae	Jagua	<i>Genipa americana</i>	X			
Sapotaceae	Cafeto	<i>Mimusops elengi L.</i>	X			


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	A	Ar	H	B
Sapotaceae	Cafeto	<i>Mimusops elengi</i> L.	X			
Sapotaceae	Cafeto	<i>Mimusops elengi</i> L.	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina</i> L	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina</i> L	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina</i> L	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina</i> L	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina</i> L	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina</i> L	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina</i> L	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina</i> L	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina</i> L	X			
Arecaceae	Palma abanico	<i>Licuala grandis</i> H		X		
Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>		X		
<u>Boraginaceae</u>	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	X			
Malvaceae	Yuco de monte	<i>Pachira sessilis</i>	X			

**Fotografía 7-3**



Vistas de herbazales y árboles dispersos

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

### 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicación de técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE)


Con relación al Tipo de vegetación, el área del polígono corresponde a un bosque húmedo tropical, según Holdridge. En el cual existe una estructura ecológica continúa entrelazadas, la cobertura existente está más probablemente relacionada, posiblemente con intervenciones antrópicas ocurridas en distintas etapas de la construcción de los taludes existentes.

Se midieron los árboles muestreados en el polígono resultante; Pie a Pie que consiste en medir todos los individuos arbóreos que oscilen en diámetro de 20 cm, (Dap) en adelante.

En el inventario forestal, fueron obviadas las palmas, que, por su densidad en número de individuos, solo se hace mención a su nombre común y científico, las más notables fueron las Palmas real enana (*Veitchia merrillii*) y Palma abanico (*Licuala grandis H.*). También fueron excluidos, aquellos individuos enfermos o que presentaban deformaciones en su corteza y estructura.

Materiales y equipo utilizado: Forcípula calibrada en centímetros, baliza para medir altura comercial, GPS Garmin 76CSx, cámara fotográfica, libreta de anotación, binoculares etc.

Para el cálculo del volumen de madera se utilizó la siguiente formula de SMALIAN.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

**V = 0.7854 x D<sup>2</sup> x H x Ff en donde:**

**V = Volumen de madera en metros cúbicos.**


**D = Diámetro a la altura del pecho en metros.**

**H = Altura comercial en metros.**

**Ff. = Factor de forma    A (0.60), B (0.50), y C (0.40) 0.7854  
(Constante)**


**Cuadro 7-2  
Listado de árboles inventariados por especie**

#	Familia	Nombre común	Nombre científico	DAP (m)	DAP (cm)	Altura (m)	Volumen
1	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	2.73	0.868984	12	3.203
2	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.9	0.6047874	11	1.422
3	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	2.34	0.7448434	13	2.549
4	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.4	0.4456328	10	0.702
5	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.56	0.4965623	11.5	1.002
6	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	1.3	0.4138019	12.5	0.756
7	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	1.45	0.4615483	11.7	0.881
8	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	1.1	0.3501401	10.4	0.451
9	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	1.35	0.4297173	12.7	0.829
10	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	1.23	0.3915202	12	0.650
11	Combretaceae	Amarillo	<i>Terminalia amazónica</i>	0.63	0.2005348	11.9	0.169
12	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.92	0.6111536	15	1.980
13	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.97	0.627069	15.5	2.154
14	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.89	0.6016043	14.8	1.893
15	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.42	0.451999	14	1.011
16	Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>	N/A	N/A	N/A	N/A
17	Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>	N/A	N/A	N/A	N/A
18	Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>	N/A	N/A	N/A	N/A
19	Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>	N/A	N/A	N/A	N/A
20	Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>	N/A	N/A	N/A	N/A
21	Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>	N/A	N/A	N/A	N/A
22	Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>	N/A	N/A	N/A	N/A
23	Anacardiaceae	Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	2.21	0.7034632	15.2	2.658

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

#	Familia	Nombre común	Nombre científico	DAP (m)	DAP (cm)	Altura (m)	Volumen
24	Anacardiaceae	Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	1.83	0.5825057	13.6	1.631
25	Urticaceae	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.78	0.2482811	12.3	0.268
26	Combretaceae	Almendo de playa	<i>Terminalia catappa</i>	0.55	0.17507	8.4	0.091
27	Anacardiaceae	Mango	<i>Manguifera indica</i>	0.81	0.2578304	8.9	0.209
28	Bignoniaceae	Guayacan	<i>Tabebuia guayacan</i>	0.32	0.1018589	6	0.022
29	Bignoniaceae	Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	0.67	0.2132671	6.3	0.101
30	Rubiaceae	Jagua	<i>Genipa americana</i>	0.43	0.1368729	5.4	0.036
31	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	0.85	0.2705628	7.1	0.184
32	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	0.97	0.3087599	8.2	0.276
33	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	1.66	0.5283932	10.1	0.997
34	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	0.91	0.2896613	8.5	0.252
35	Bignoniaceae	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	0.8	0.2546473	7.4	0.170
36	Combretaceae	Amarillo	<i>Terminalia amazónica</i>	0.95	0.3023937	8.5	0.275
37	Meliaceae	Caoba	<i>Swietenia mahagoni</i>	0.98	0.311943	8.2	0.282
38	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.55	0.4933792	12.4	1.067
39	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.48	0.4710975	12	0.941
40	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.6	0.5092946	13.2	1.210
41	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.57	0.4997454	13.4	1.183
42	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.67	0.2132671	8.4	0.135
43	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.27	0.4042526	10.6	0.612
44	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.36	0.4329004	10.5	0.695
45	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.29	0.4106188	10.9	0.650
46	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.05	0.3342246	9.4	0.371
47	Fabáceas	Acacia	<i>Acacia mangium</i>	0.97	0.3087599	9.1	0.307
48	Fabáceas	Guachapali	<i>Samanea saman</i>	2.35	0.7480265	14.5	2.867
49	Fabáceas	Guachapali	<i>Samanea saman</i>	2.07	0.6588999	14.1	2.163
50	Bignoniaceae	Guayacan	<i>Tabebuia guayacan</i>	1.25	0.3978864	12.2	0.683
51	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.3	0.4138019	12.1	0.732
52	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1.55	0.4933792	12.6	1.084
53	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.31	0.416985	12.8	0.787
54	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.97	0.3087599	9.2	0.310
55	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.85	0.2705628	8.9	0.230
56	Anacardiaceae	Mango	<i>Manguifera indica</i>	1.25	0.3978864	10.3	0.576
57	Fabáceas	Leucaena	<i>Leucocephala (Lam.) de Wit.</i>	0.97	0.3087599	6.1	0.206
58	Fabáceas	Leucaena	<i>Leucocephala (Lam.) de Wit.</i>	1.21	0.3851541	6.8	0.357
59	Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	0.66	0.210084	7.4	0.115




<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

#	Familia	Nombre común	Nombre científico	DAP (m)	DAP (cm)	Altura (m)	Volumen
60	Fabáceas	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.72	0.2291826	7.5	0.139
61	Fabáceas	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.41	0.1305067	6.8	0.041
62	Fabáceas	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.55	0.17507	6.2	0.067
63	Fabáceas	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.75	0.2387319	6	0.121
64	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.2	0.381971	10.5	0.541
65	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.12	0.3565062	10.1	0.454
66	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.95	0.3023937	8.4	0.271
67	Fabáceas	Guachapali	<i>Samanea saman</i>	1.71	0.5443086	10.6	1.110
68	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.9	0.2864782	9.5	0.276
69	Malvaceae	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.83	0.2641966	9	0.222
70	Rubiaceae	Jagua	<i>Genipa americana</i>	0.26	0.0827604	4.5	0.011
71	Sapotaceae	Cafeto	<i>Mimusops elengi L.</i>	0.88	0.280112	5	0.139
72	Sapotaceae	Cafeto	<i>Mimusops elengi L.</i>	0.85	0.2705628	4.8	0.124
73	Sapotaceae	Cafeto	<i>Mimusops elengi L.</i>	0.91	0.2896613	5.2	0.154
74	Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina L</i>	2.5	0.7957729	18.2	4.073
75	Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina L</i>	2.85	0.9071811	18.9	5.497
76	Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina L</i>	3.01	0.9581105	19.5	6.326
77	Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina L</i>	2.83	0.9008149	18.6	5.334
78	Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina L</i>	2.8	0.8912656	18.5	5.194
79	Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina L</i>	3.2	1.0185893	19.5	7.150
80	Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina L</i>	3.3	1.0504202	19.6	7.643
81	Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina L</i>	3.15	1.0026738	19.1	6.786
82	Moraceae	Ficus	<i>Ficus benjamina L</i>	3.07	0.9772091	18.9	6.379
83	Arecaceae	Palma abanico	<i>Licuala grandis H</i>	N/A	N/A	N/A	N/A
84	Arecaceae	Palma real enana	<i>Veitchia merrillii</i>	N/A	N/A	N/A	N/A
85	Boraginaceae	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	0.25	0.0795773	6.5	0.015
86	Malvaceae	Yuco de monte	<i>Pachira sessilis</i>	1.65	0.5252101	9.4	0.916

### 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

En nuestro estudio, con base a los criterios que se utilizan para definir una especie en un elemento especial de conservación, especies con rango

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

prioritarios de conservación (rango global, rango nacional, especies endémicas, especies consideradas en la categoría de CITES, y las especies registradas en la lista roja de la UICN y utilizando la Resolución del Ministerio de Ambiente DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016. *“Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones”.*

En cuanto a las especies arbóreas, registradas en el proyecto, y que pudieran estar en algún grado de amenaza, y que estén clasificadas como tal, en algunos de los organismos de protección y conservación tenemos al Amarillo (*Terminalia amazonia*) y el Guachapalí (*Samanea saman*) especies, consideradas como VU (Vulnerables) a nivel nacional según la normativa DM-0657-2016, y a nivel internacional por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).

Recomendamos incluir como parte del paisajismo del proyecto a estos especímenes de alto valor forestal y biológico, a la vez que se establezcan dichas especies en el proyecto de reforestación que se realice como compensación ambiental.

En cuanto a endemismo, no fueron reportadas especies endémicas dentro del área de influencia de este proyecto.

### • **ESPECIES INDICADORAS**

Las especies encontradas durante la caracterización del área de estudio son indicadoras de acciones antropogénicas y en menor influencia por la regeneración natural o de sucesión del bosque.



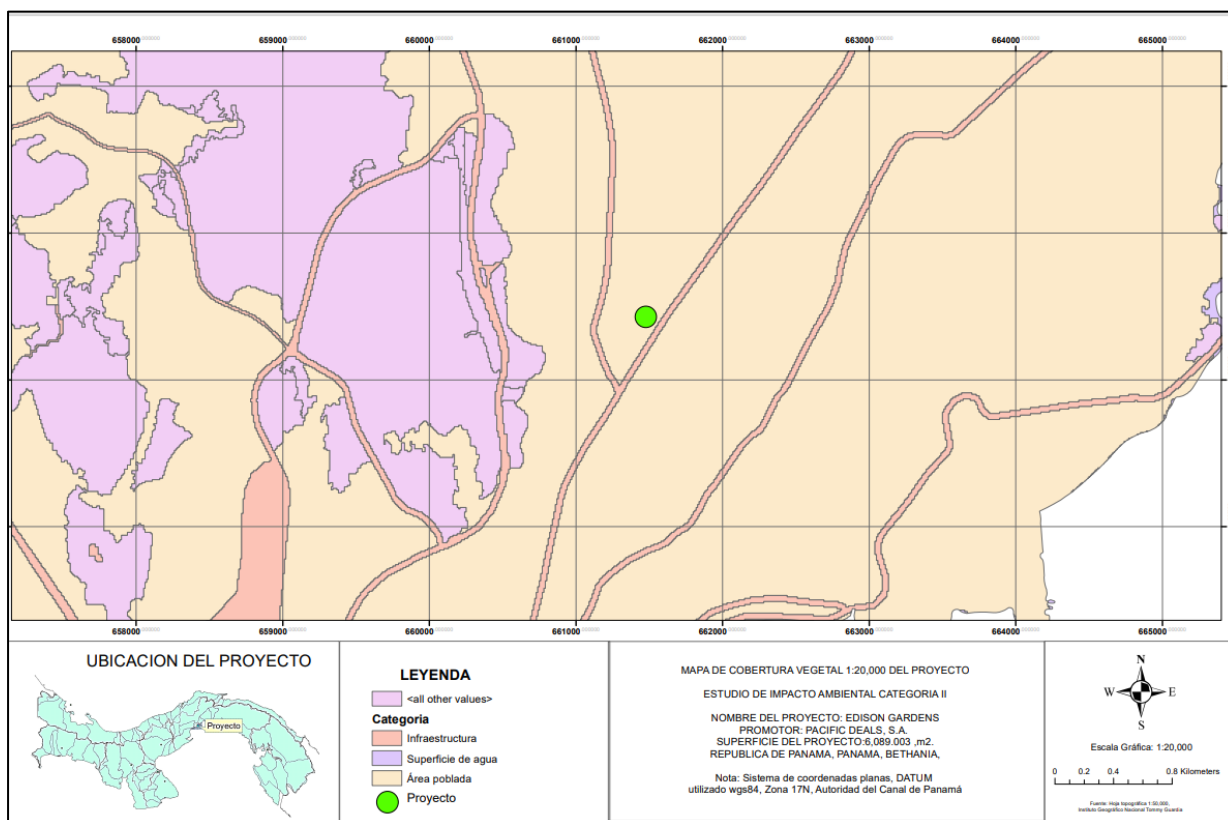
<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


Estas especies identificadas en el área de proyecto son características de estructuras boscosas naturales, sin embargo, no provienen de una estructura de regeneración natural, sino producto de intervenciones antrópicas posteriores a la construcción de los taludes existentes en el proyecto.

- **FLORA EXÓTICA Y CULTIVADA.**

No se detectó flora exótica ni cultivada.

### 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 180 1386 233">  </div>
---	--	---

## 7.2 Características de la fauna

Para la caracterización faunística y los diferentes grupos taxonómicos presentes en el área de estudio, la metodología empleada corresponde a la búsqueda general a través de caminatas y recorridos terrestres en las áreas de proyecto.

Como resultado de estas actividades no se encontró al momento de la inspección fauna representativa de la zona, probablemente influenciado por la cercanía del área de proyecto a una zona de alto tráfico vehicular y ruido como es la Vía Transístmica, además de fuerte intervención antrópica que existe alrededor del área de proyecto.

### 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

En el inventario de la flora, no se detectó la presencia de animales amenazados endémicos, ni en peligro de extinción. Durante la realización de la línea base no se detectó, ni hay registro o estudio actual que nos indique que hay fauna amenazada, vulnerable, endémica o en peligro de extinción.

## 7.3 Ecosistemas frágiles


En el interior del polígono del proyecto no se presenta ecosistema frágil.

### 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

En el interior del proyecto, la superficie del terreno ha sido muy impactada

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

por el desarrollo, donde se pueden observar con claridad la conformación de taludes para estabilización de suelos, que probablemente fueron impactados por actividades de movimiento de tierra realizadas en algún momento previo a la ejecución de este proyecto.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El sondeo de opinión del Proyecto EDISON GARDENS se ha realizado en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, exactamente en la urbanización Edison Park, en el corregimiento de Bethania.

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes


El corregimiento presenta diversos usos de suelo, que dan un pantallazo a las numerosas actividades que se realizan en él. En este podemos encontrar zonas residenciales, comerciales e industriales.

**Figura 8-1**

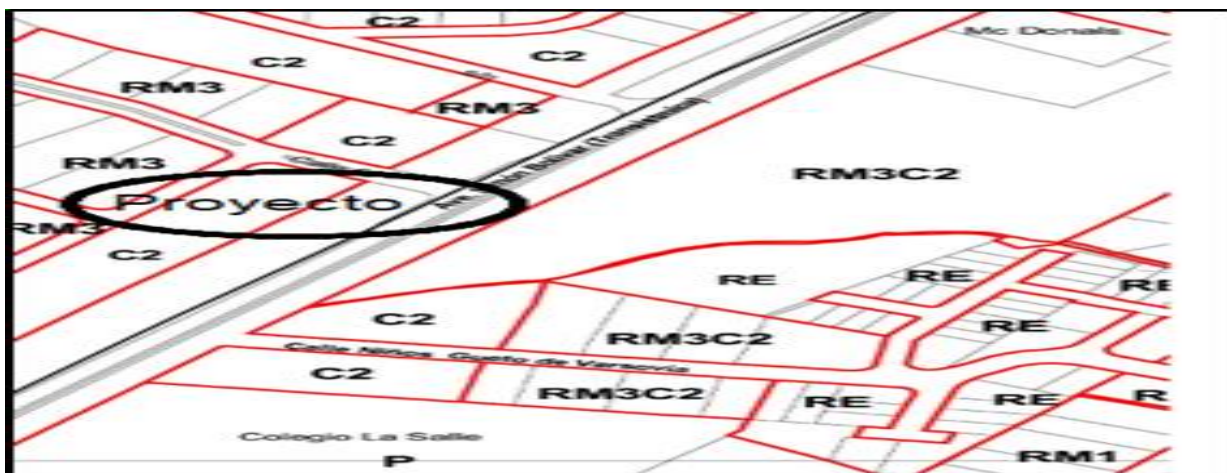


Fuente: Google Earth.

En la figura 8-1 se ubica el lugar poblado existente, Edison Park, en el área circundante al proyecto se observan algunas actividades que muestran la zonificación, Cervecería Nacional, Colegio La Salle y McDonald's de Transistmica. A continuación, la figura 8-2 muestra la Zonificación del área:

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

**Figura 8-2**



Fuente: [HTTPS://WWW.MIVIOT.GOB.PA/DOCUMENTO-GRAFICO-DE-ZONIFICACION-DE-LA-CIUDAD-DE-PANAMA/](https://www.miviot.gob.pa/documento-grafico-de-zonificacion-de-la-ciudad-de-panama/)


Como se muestra en la figura 8-2 el desarrollo de proyecto se ubica en la zonificación conocida como “Residencial de Alta Densidad (RM3) / Comercial de Alta Intensidad (C-2)”, ver figura 8-3:

**Figura 8-3**

<b>ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD</b>	<b>RM</b>	<b>RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR</b> Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hilera y sus usos complementarios, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, locales comerciales en planta baja, densidad neta hasta 600 personas/hectárea.
	<b>RM-1</b>	<b>RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR</b> Los usos permitidos en la zona RM, una densidad neta hasta 750 personas/hectárea.
	<b>RM-2</b>	<b>RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR</b> Los usos permitidos en la zona RM1, una densidad neta hasta 1000 personas/hectárea.
	<b>RM-3</b>	<b>RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR</b> Los usos permitidos en la zona RM2, una densidad neta hasta 1500 personas/hectárea
	<b>RC</b>	<b>RESIDENCIAL DE CONJUNTO</b> Edificios unifamiliares aislados, bifamiliares, casas en hileras, apartamentos y sus usos complementarios. Densidad neta será la que permita la zonificación del área y las densidades adicionales que puedan obtenerse por el uso de la norma de zonificación.
	<b>R</b>	Áreas destinadas para uso residencial y sus usos complementarios, donde no se han especificado densidades de población.
<b>ZONA COMERCIAL**</b>	<b>C2</b>	<b>COMERCIAL URBANO (INTENSIDAD ALTA)</b> Instalaciones comerciales en general, además el uso residencial multifamiliar independiente o combinado con comercio, de acuerdo a la densidad y a las características del área y sus usos complementarios.
	<b>C1</b>	<b>COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO (INTENSIDAD BAJA)</b> Se permite las actividades comerciales y profesionales de la vecindad o barrio, siempre y cuando no perjudiquen o afecten el área residencial establecida. El uso comercial o residencial se podrá dar en forma combinada o independiente de acuerdo a la norma residencial de la zona, se registrará por la densidad colindante más alta.

Fuente: [HTTPS://WWW.MIVIOT.GOB.PA/DOCUMENTO-GRAFICO-DE-ZONIFICACION-DE-LA-CIUDAD-DE-PANAMA/](https://www.miviot.gob.pa/documento-grafico-de-zonificacion-de-la-ciudad-de-panama/)

## 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

El distrito de Panamá cuenta con una población de 880,691 habitantes según el censo de 2010, con una superficie de 2031.2 hab/km². Existe una paridad poblacional entre géneros en la

DISTRITO <i>Corregimiento</i> Lugar Poblado	VIVIENDAS	POBLACIÓN		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Panamá	249,719	880,691	434,691	446,000
<b>Bethania</b>	14,978	46,116	20,982	25,134
Ancón	6,525	29,761	16,191	13,570
Bella Vista	9,988	30,136	14,283	15,853
Pueblo Nuevo	6,494	18,984	8,911	10,070
Curundú	4,870	16,361	8,232	8,129

provincia, hombres con 49 % (434,691 hombres) y mujeres representadas con un 51 % (446,000 mujeres).

El corregimiento que presenta el mayor índice de población para el censo de 2010 es el corregimiento Tocumen, con 115,151 habitantes, le sigue Juan Díaz, con 100,636 habitantes y el tercer corregimiento es 24 de diciembre, con 99,876 habitantes.


### **Población del corregimiento de Bethania**

El corregimiento tiene una población para el censo de 2010 de 46,116 habitantes y representa el 5.2 % de la población del distrito. La estructura poblacional está dividida en; 20,982 hombres y 25,134 mujeres.

El cuadro 8-1 presenta la población para el Censo de población de 2010, el cual reportó para el distrito de Panamá y más específicamente para los lugares cercanos al corregimiento de Bethania. Se reporta también el número de viviendas particulares.

**Cuadro 8-1**  
**Población y viviendas para el distrito de Panamá, y lugares poblados cercanos al proyecto, incluyendo viviendas particulares**

Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

## Analfabetismo

DISTRITO <i>Corregimiento</i> Lugar Poblado	POBLACIÓN	PROMEDIO DE AÑOS APROBADOS (GRADO MÁS ALTO APROBADO)	MENOS DE TERCER GRADO	ANALFABETA
Panamá	880,691	10.0	23,991	11,401
<b>Bethania</b>	46,116	13.1	598	258
Ancón	29,761	11.9	572	314
Bella Vista	30,136	13.8	301	132
Pueblo Nuevo	18,984	12.8	249	118
Curundú	16,361	7.8	749	389

El efecto más negativo es el aumento del analfabetismo como patología social y la desescolarización de muchos sectores poblacionales. Por un lado, se encuentran los niños y adultos que abandonan la escuela y durante su crecimiento no vuelven al sistema escolar y se presenta regresivo. Por otro, se encuentran las personas que nunca han estado vinculadas a ningún sistema escolar y no saben leer ni escribir, siendo consideradas analfabetos puros. En el distrito de Panamá 11,401 habitantes se incluyen en estas categorías mencionadas, produciendo un alto índice en los corregimientos que lo conforman.

El 0.63 % de la población del corregimiento de Bethania incide en el fenómeno del analfabetismo.


### Cuadro 8-2 Población, promedio de años aprobados (grado más alto aprobado), número de personas con menos de tercer grado aprobado y número de analfabetas

Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.

## Población Indígena

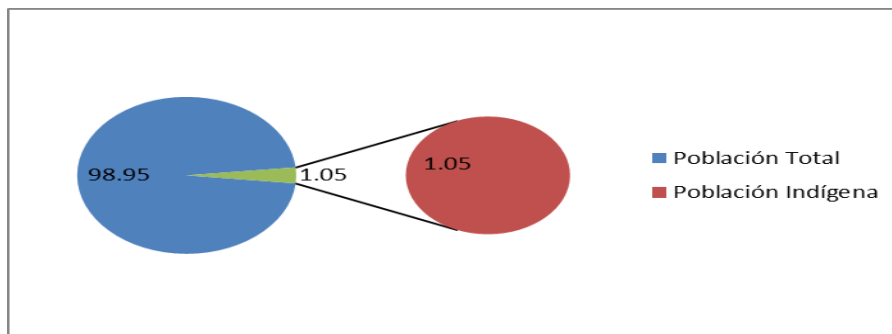
Las poblaciones indígenas tienen costumbres propias. Poseen formas particulares de comprender el mundo y de interactuar con él, visten, comen, celebran sus festividades, conviven y nombran a sus propias autoridades, de acuerdo a esa concepción que tienen de la vida. Los grupos presentan asentamientos en el corregimiento de Bethania, en general un 1.05



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

% de la población total.

**Grafica 8-1**  
**Porcentaje de la Población Indígena Asentada en el Corregimiento de Betania**



Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.

Los datos de la gráfica presentan un valor bajo de asentamientos indígenas. Los corregimientos como Ancón (8.29 %) y Curundú (10.67 %), son los sectores con la mayor presencia indígena, en cuanto a un bajo asentamiento, los corregimientos de Bella Vista (0.70 %) y Las Cumbres (1.12 %).

### **Población Afrodescendiente del Corregimiento de Bethania**

La población Afrodescendiente del corregimiento representa 8.87 %, se observa un alto índice de la población con característica afrodescendiente.

En los siguientes corregimientos se observa la representación de la etnia: Ancón (22.03 %), Bella Vista (5.04 %), Pueblo Nuevo (11.08 %) y Curundú (18.17 %)

La estructura académico educativa panameña está compuesta por dos subsistemas: El Regular y No Regular.

El subsistema Regular comprende la educación formal o sistemática y se organiza en tres niveles:

- Primer nivel de enseñanza o educación básica general, que es de carácter universal, gratuito y obligatorio.



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

- Segundo nivel de enseñanza o educación media, de carácter gratuito.
- Tercer nivel de enseñanza o educación superior (post media, no universitaria y universitaria).

El subsistema No Regular, contempla modalidades formales y no formales y atiende a estudiantes no incluidos en el ámbito no regular y consta de cuatro modalidades.

- Educación inicial
- Educación de Jóvenes y Adultos y se ofrece en tres niveles.
- Tercer nivel de enseñanza o educación superior Educación Especial.

Destacamos que el distrito de Panamá, el 30.79 % de la población actual asiste a alguna institución escolar al momento de haberse efectuado el censo de población.


En el distrito 23,991 habitantes cuentan con menos de tercer grado de primaria aprobado, esto acarrea dificultades de leer correctamente y entender un texto; además esta propenso a problemas sociales y su desarrollo como profesional competitivo es limitado.

Si observamos la estructura educativa registrada en el censo de población de 2010 del corregimiento de Bethania, el 32.73 % de la población asiste a la escuela, este indicador lo confrontamos con la población con el promedio de años aprobado 13.1 %, nos proporciona un bajo índice de culminación escolar, es alarmante la deserción escolar.

### **8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos**

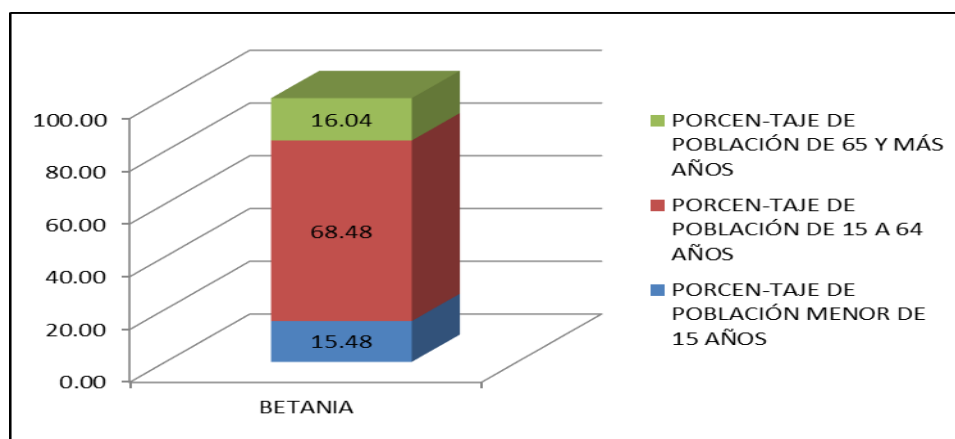
#### **Distrito de Panamá**

La población registrada en el censo de población de 2010 en el distrito de Panamá es de 880, 691 habitantes, que representan 51 % del total de la población de la provincia y una distribución espacial de 2,561 km².

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

La estructura poblacional del corregimiento de Bethania, los datos nos indican que la población de 65 años y más comprende una estructura de 16.04 % del total de la población, el 68.48 % de la población lo representa la edad entre 15 a 64 años, este grupo adquiere las habilidades y conocimientos que le permiten desempeñarse, con mayor éxito en la vida, inserción en la vida social, política, cultural y económica. El porcentaje de la población menor de 15 años representa el 15.48 %.

**Grafica 8-2**  
**Estructura poblacional del corregimiento de Betania**




Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.

## **Viviendas**

Los resultados finales del XI Censo de Población y VII de Vivienda de 2010 proporciona información no sólo sobre la composición y estructura de la población, sino que evidencian los avances alcanzados por el país en materia de vivienda. El Censo de 2010 del distrito de Panamá muestra un total de 249,729 viviendas, de las cuales; 1.6 % de las viviendas “con piso de tierra”, 0.53 % “sin agua potable”, 1.0 % “sin servicio sanitario”, 0.8 % “sin luz eléctrica” y 1.6 % “cocina con leña”. Más del 90 % de las viviendas del distrito cumplen con las principales condiciones básicas para ser habitadas. Es importante señalar, que más del 95 % de las viviendas censadas cuentan con agua potable.

De acuerdo al censo de población, fueron censadas 14,978 viviendas en el corregimiento de


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Bethania, en donde la distribución de viviendas se representa en los corregimientos circundantes; Ancón 6,525 viviendas, Bella Vista 9,988 viviendas, Pueblo Nuevo 6,494 viviendas y Curundú 4,870 viviendas.

**Cuadro 8-3**  
**Algunas características de las viviendas del corregimiento de Betania y de los**  
**corregimientos contiguos**

Viviendas Particulares	Corregimientos				
	Bethania	Ancón	Bella Vista	Pueblo Nuevo	Curundú
<b>Total</b>	<b>14,978</b>	<b>6,525</b>	<b>9,988</b>	<b>6,494</b>	<b>4,870</b>
Con piso de tierra	3	254	1	4	6
Sin agua potable	0	36	0	0	0
Sin servicio sanitario	0	76	0	5	623
Sin luz eléctrica	1	117	0	6	2
Cocinan con leña	100	144	10	39	32
Cocinan con carbón	0	1	0	0	0
Sin televisor	329	323	230	213	406
Sin radio	3,167	1,411	2,322	1,571	1,783
Sin teléfono residencial	2,920	1,682	1,999	1,919	3,511

Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

**Cuadro 8-4**  
**Total, de viviendas particulares, población total, habitantes por vivienda y mediana de ingreso mensual familiar en el corregimiento de Bethania y los corregimientos contiguos**

Corregimientos	Viviendas	Población	Hab/Vivienda	Mediana de ingreso mensual del hogar
Bethania	14,978	46,116	3.1	1805.0
Ancón	6,525	29,761	3.5	2430.0
Bella Vista	9,988	30,136	2.7	2217.0
Pueblo Nuevo	6,494	18,984	2.9	1500.0
Curundú	4,870	16361	3.3	460.0

Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.


### **8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas**

#### **Índice laboral del distrito de Panamá**

El desempeño económico del distrito de Panamá se describe a continuación, 422,163 pobladores representan su población económicamente activa, de esta cifra se divide en 389,125 pobladores, que se encuentra ocupada al momento del estudio, en cuanto a su población desocupada 28,489 pobladores y se completa con las personas que se dedican a las actividades agropecuarias 4,549 pobladores.

En términos porcentuales el 41.5 % (300,197 pobladores) del distrito de Panamá representa la población no económicamente activa y la población económicamente activa el 58.4 % (422,163 pobladores).

**En el corregimiento de Bethania** 24,389 habitantes componen la población económicamente activa, las cuales aportan su trabajo para producir bienes y servicios económicos y 16,611 habitantes se encuentran como la población no económicamente activa, ingresan a esta categoría las amas de casa y otros: estudiantes, personas que

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

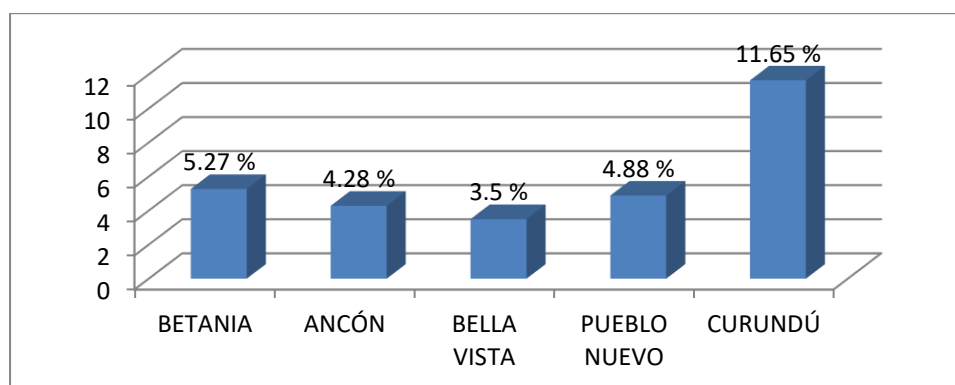
no trabajan y no buscan empleo, jubilados, pensionados, rentistas y retirados. Dentro de esta categoría se define como "ama de casa", aquella persona que se dedica exclusivamente al cuidado de su propio hogar y no recibe jubilación, pensión, ni es rentista.

### Porcentaje de desocupación en el corregimiento de Bethania


La tasa de desocupación del corregimiento de Bethania se puede considerar un indicador informativo del mercado laboral del sector, la cual reflejar la proporción de fuerza de trabajo que no está ocupada, pero que está disponible para trabajar y busca una ocupación.

En materia de desocupados, la población del corregimiento de Bethania con una población 46,116 (20,982 hombres y 25,134 mujeres) mantenía al momento de ser censado un porcentaje de desocupados del 5.27 %.

**Grafica 8-3**  
**Porcentaje de desocupados (Población de 10 y más años) el corregimiento de Betania y los corregimientos contiguos**



Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010. Se observa en la gráfica 8-3 el porcentaje de desocupados para la población de 10 y más años; Bethania (5.27 %), Ancón (4.28 %), Bella Vista (3.5 %) y Pueblo Nuevo (4.88 %). El corregimiento de Curundú presenta el porcentaje más alto de desocupados de los corregimientos que conforma el distrito, con un (11.65 %).

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

#### 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

Durante el segundo trimestre del 2019, se dieron unas 3 edificaciones en el corregimiento, generando un total de 2,256 metros cuadrados construidos y se espera unos 43,656 metros cuadrados por construir. La construcción residencial sumó 2 edificaciones, la cual es el sector género con poco desarrollo, se prevé que al terminar estos proyectos completen unos 40,485 metros cuadrados construidos. El número de edificaciones no residenciales fueron de 1, produciendo unos 602 metros cuadrados de área construida.


**Figura 8-4**  
**Construcciones nuevas en el corregimiento de Bethania**

República de Panamá CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA Instituto Nacional de Estadística y Censo									
Cuadro 4. CONSTRUCCIONES NUEVAS EN PROCESO EN LOS DISTRITOS DE PANAMÁ Y SAN MIGUELITO, POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN, NÚMERO Y ÁREA, SEGÚN DISTRITO Y CORREGIMIENTO: SEGUNDO TRIMESTRE 2019 (P)									
Distrito y corregimiento	Total			Residencial			No residencial		
	Número de edificaciones	Área construida (m²)	Área a construir (m²)	Número de edificaciones	Área construida (m²)	Área a construir (m²)	Número de edificaciones	Área construida (m²)	Área a construir (m²)
<b>TOTAL</b>	<b>1,206</b>	<b>116,895</b>	<b>442,535</b>	<b>1,122</b>	<b>73,542</b>	<b>278,592</b>	<b>84</b>	<b>43,353</b>	<b>163,943</b>
Panamá	1,101	96,605	382,100	1,028	66,259	250,013	73	30,346	132,087
Alcalde Díaz	10	238	1,996	8	209	500	2	29	1,496
Ancón	40	4,051	31,127	33	2,832	28,204	7	1,219	2,923
Bella Vista	1	2,280	28,501	-	-	-	1	2,280	28,501
Bethania	3	2,256	43,656	2	1,654	40,485	1	602	3,171
Calidonia	1	839	1,645	-	-	-	1	839	1,645
Chilibre	120	3,189	6,360	110	2,716	5,786	10	473	574
Curundú	2	205	6,358	-	-	-	2	205	6,358
El Chorrillo	1	3	15	-	-	-	1	3	15
Ernesto Córdoba Campos	12	319	623	9	267	490	3	52	133

Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.

#### Instalaciones de salud

En el corregimiento de Bethania la atención médica la brinda la Policlínica “Don Alejandro de la Guardia, Hijo” y ofrece los servicios; consulta externa, laboratorio clínico, estimulación temprana, fisioterapia, farmacia, inyectables, papanicolaou, vacunaciones, pediatría y medicina general. Los servicios de salud lo complementan, Consultorios Médicos ProSalud, Clínica de Urgencias Bethania, Centro Médico Bernardette, Clínica de Oxigenación Hiperbárica, Centro

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

de Rehabilitación de La Columna Vertebral y Centro Médico Camino Real.

### **Seguro social**

El censo de 2010 ofrece información estadística sobre temas relacionados con la seguridad social y la cobertura de salud en por ende podemos mencionar que el distrito de Panamá 35.46 % de la población no están afiliados a este servicio, en cuanto al corregimiento de Bethania 76.63 % es asegurado.

### **Estructura educativa**


Panamá está entre los países que tienen un buen desarrollo humano y recursos económicos, por consecuencia, está en capacidad de invertir más en educación, lo que se traduce en pagar mejor a los docentes, capacitarlos, tener escuelas con todos los elementos básicos para funcionar y garantizar la educación.

A continuación, mencionaremos los centros educativos cercanos al área del proyecto:

- I.P.T De Comercio
- Instituto América
- Colegio Santa Familia
- Instituto Fermín Naudeau
- C.E.BG Manuel E. Amador
- C.E.BG. José Agustín Arango
- C.E.BG. El Japón
- C.E.BG. Dr. Octavio Méndez Pereira.

### **Vialidad y Transporte**

El servicio de transporte lo ofrece la empresa Mibus la cual encausa las arterias viales del corregimiento, desde Plaza Mirage, estación de Pueblo Nuevo, Fensa Albrook. El transporte en

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

el área urbana del corregimiento los servicios colectivos (taxis).

### **Servicio de telefonía y comunicación**

En el corregimiento se han establecido oficinas de servicios de telefonía y sus demás bienes; también es accesible todo tipo de sistema de comunicación, telefonía residencial, público e internet residencial Cable & Wireless Panamá y el servicio de telefonía celular las siguientes compañías: Más Móvil, Claro Panamá, Digicel y Tigo. Servicio de larga distancia nacional e internacional lo provee Cable & Wireless Panamá. Programas televisión nacional y por cable, programas de radio.

### **Agua potable**

El sistema de abastecimiento de agua potable para la comunidad de Bethania y otras localidades estará encargado en un futuro por la Construcción, Operación y Mantenimiento de la Planta Potabilizadora de Gamboa, va a beneficiar a unos 300 mil habitantes. Este proyecto que tiene un monto de inversión de 238.9 millones de balboas, lleva un avance físico del 43 % y funcionará bajo un caudal de entrada de 65 millones de galones, produciendo 60 millones de galones por día, con un rendimiento a futuro de poderse ampliar a 80 millones de galones diarios. Tiene como fecha de culminación octubre del 2023.

### **Actividad económica**

La actividad económica en el corregimiento se basa en las zonificaciones establecidas para el área industrial y comercial (concesionarios, fábricas, comercio, restaurantes e industrias). A continuación, algunas industrias establecidas en el sector:

- Industrias Lácteas
- Ivansa Trading
- Tecsán Tecnología Sanitaria
- Industria Panamá Boston.



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

A continuación, algunos centros comerciales:

- El Dorado Shopping Mall
- Alta Plaza Mall
- C.C Plaza Ágora.


### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas en el área del proyecto y de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre el proyecto.

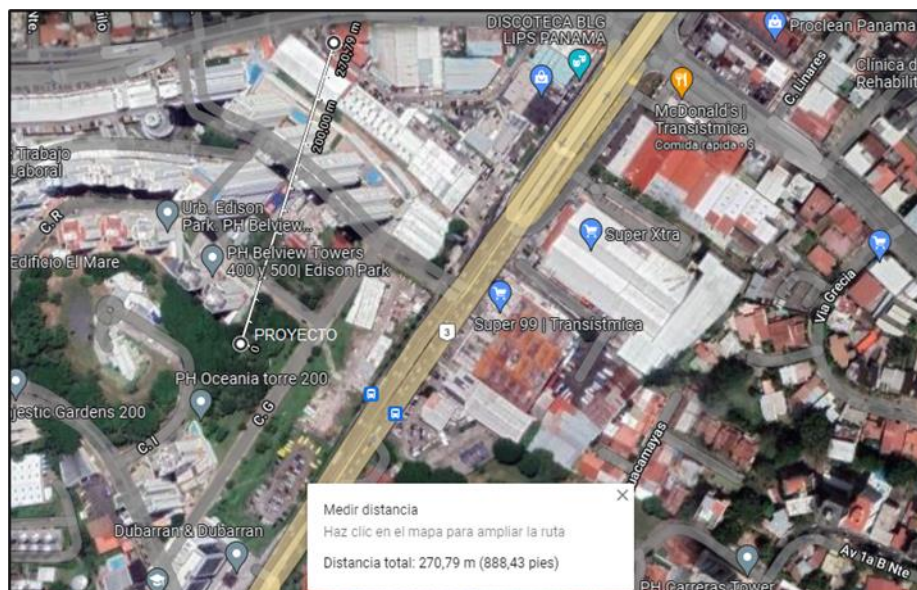
**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto “**EDISON GARDENS**”, esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado a la Autoridad Nacional del Ambiente.

#### **Tamaño de la muestra**

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muestrales en un radio de 270,79 metros en torno al proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa, lo que nos permitió diseñar una muestra teniendo en cuenta el entorno inmediato al proyecto. En total se aplicaron 53 encuestas. La cantidad de 53 habitantes encuestados, serían el 100 % de habitantes de la muestra.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

**Figura 8-5**



[www.google.com/maps](http://www.google.com/maps)


De la revisión y análisis de la figura 8-5 se desprende que el lugar más cercano del proyecto y que puede en algún grado verse afectado por las actividades del mismo es la comunidad de Edison Park la cual se ubica dentro de la distancia de 270, 79 metros.

### **Aplicación del Instructivo o Sondeo de Opinión**

Se utilizó un sondeo de opinión. ¿Qué es el Sondeo de Opinión?

Es una forma reducida de encuesta que se caracteriza porque la muestra de la población es pequeña. “Se utiliza para recolectar algunos datos sobre lo que piensa un número de individuos de un determinado grupo sobre un determinado tema”. El sondeo nos permite evaluar la percepción de las comunidades respecto a la información proporcionada del proyecto.

El sondeo fue aplicado a personas mayores de edad y con criterio formado, las cuales tienen mayor conciencia crítica del panorama en el que se desenvuelven diariamente. En total se aplicaron cincuenta y tres (53) sondeos, de los cuales tres (3) son representantes de

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

instituciones, quince (15) residentes, ocho (8) comerciantes y veintisiete (27) actores en general.

El sondeo de opinión sobre la información del proyecto, son preguntas que se le harán a la comunidad circundante referente a su, sexo, edad, nivel de información del proyecto, a su vez como calificarían el posible efecto del proyecto a la comunidad circundante, los posibles impactos sociales que afectan a su comunidad, la armonía del proyecto con las comunidades y las recomendaciones de los actores a los promotores del proyecto.

**Encuestadores de Campo:** El trabajo se realizó por un Sociólogo responsable de percepción de las comunidades vecinas al proyecto y una (1) personas de apoyo.


Fecha y hora del sondeo:

El sondeo se realizó el 4 y 8 de junio de 2022:

- Los Encuestadores inician el sondeo en el radio de la interacción del proyecto en cuestión a las 9:30 a.m. Trabajan en los sectores de influencia directa e indirecta de 9:30 a.m. a 2:30 p.m.

Desde esta perspectiva identificamos 4 sectores de opinión, definidos a los niveles del uso del área:

- Usuario residencial: El sector de opinión residencial lo conforman los habitantes que viven en las áreas adyacentes al proyecto con la finalidad de establecer una vivienda, ya sea en casa o edificio, si las condiciones socioeconómicas se lo permiten.
- Usuario industrial/comercial: Este sector está representado por empresarios que han elegido estas áreas para el desarrollo de actividades comerciales e industriales.
- Usuario institucional: Sector de opinión institucional de índole social y cooperativa, establecida en el área proporciona opinión vehemente sobre la implicación del proyecto.
- Usuario actor en general: sector de opinión, inciden en diversos procesos económicos, culturales o políticos de la comunidad en la que intervienen alrededor del proyecto

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Cada uno de estos usuarios puede generar diferentes opiniones de acuerdo al interés y la relación con el medio ambiente. La encuesta es dirigida a los jefes de familia o su cónyuge de cada vivienda, a los representantes de cada comercio, sus dueños o representantes, de los comercios o industrias, todos ellos seleccionados por el encuestador.

### **Elaboración del directorio de actores claves definitivos**

La convocatoria tiene como finalidad incluir a los agentes sociales relevantes, para ello se elabora un listado de instituciones públicas para determinar el directorio de actores. Se realizará un diagnóstico primeramente en el área de influencia del proyecto aplicando técnicas combinadas de observación con entrevista. La observación se realizará primero en el área de influencia y después en el entorno más inmediato. La observación buscara reconocer el ámbito donde los impactos del proyecto se desplegarán e identificarán que actores estarían involucrados.


**Cuadro 8-5**  
**Lista de actores claves del proyecto**

<b>Nombre del Actor</b>	<b>Institución</b>
Julio Sánchez	Asistente Legal de Campo Órgano Judicial
Yeison Guerra	Policía
Clementina Recuero	Ministerio de Comercio e Industria

Fuente: Trabajo de Campo. Actores entrevistados.

**Los análisis estadísticos fueron calculados según el total del sector de opinión.**

### **Distribución según sector de opinión**

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

Quince (15) residentes participaron en el sondeo, le sigue el usuario comerciante con ocho (8) sondeos, tres (3) representantes de instituciones y veintisiete (27) actores en general, los cuales forman parte directa e indirecta de la interacción social del lugar poblado Edison Park.

#### **Distribución según sexo del entrevistado**


La entrevista se dirigió a los jefes de familias, representantes de instituciones o comercios localizados en el área de sondeo. 42 % de los encuestados pertenecen al género femenino y el 58 % restante al masculino.

#### **Distribución según edad del entrevistado**

La distribución de los rangos de edades, de personas que dieron su respuesta, se concentró en las siguientes categorías, igual o menor de 30 años 17 % y 83 % más de 31 años.

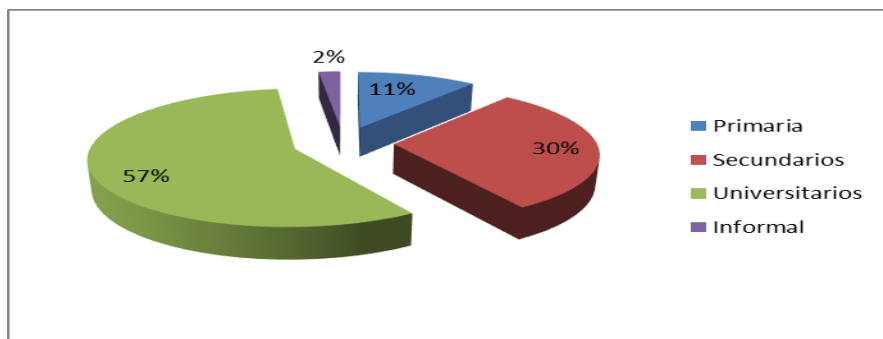
#### **Distribución según nivel de educación del entrevistado**

11 % lograron culminar estudios primarios, los que cursaron y terminaron los estudios secundarios 30 %, el 57 % culminaron estudios universitarios, en cuanto a la experiencia de aprendizaje espontanea, determinada como educación informal 2 %.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

**Grafica 8-4**


**Distribución de los encuestados según nivel educativo**



Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

**Actividad que se dedica la población encuestada**

- Ayudante general
- Comerciante
- Trabajador
- Construcción
- Servicios Generales
- Logística
- Desarrollador
- Ventas
- Estudiante
- Diseño de modas
- Contratista de servicios generales
- Arquitectura
- Bienes raíces
- Cocinero
- Mercadeo
- Asistente de fotografía
- Enfermería

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


- Informática
- Policía
- Analista de recursos humanos
- Asistente legal campo
- Trabajador empresa
- Seguridad
- Diseñador grafico
- Domestica
- Supervisor
- Conductor de equipo pesado
- Salonero
- Terapeuta
- Comercio al por mayor
- Electricista
- Asistente de soporte
- Técnica de campo
- Mercaderista
- Seguridad Interna OXFOR
- Ventas
- Conserje
- Mensajería.

Entre las 53 personas encuestadas se identificaron un total de 38 ocupaciones.

### **Conocimiento sobre el proyecto**

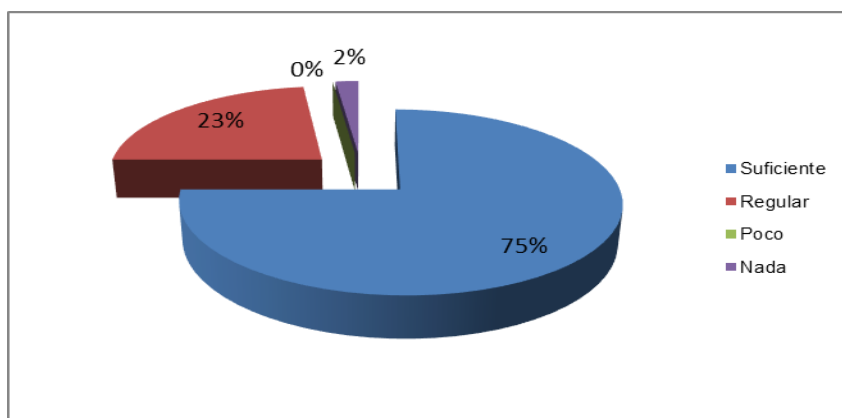
**¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto, “EDISON GARDENS”?**

Esta pregunta se utilizó para medir el nivel de conocimiento del encuestado sobre la información

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

que conoce sobre del proyecto. En la gráfica 8-5 se aprecia que, de 53 encuestados, el 75 % posee suficiente información acerca del proyecto, 23 % considera que su conocimiento es regular y 2 % ninguno.

**Gráfica 8-5**  
**Nivel de conocimiento del proyecto**



Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.


Al agrupar las consideraciones emitidas por los entrevistados, de suficiente y regular conocimiento sobre del proyecto, se establece que el 98 % del total de entrevistados, tiene un conocimiento aceptable; no obstante, el 2 % restante, necesita ampliar sus conocimientos sobre el proyecto, estableciendo los siguientes temas que deben ser profundizados:

- La densidad de población que va albergar el edificio ya que el área está saturada, pocos estacionamientos y tranque.

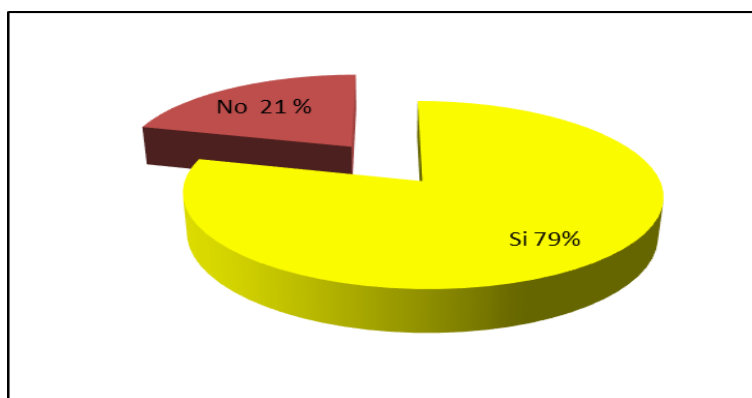
### **¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?**

La población observa con buenos ojos la realización del proyecto, ya que 79 % se encuentra de acuerdo al desarrollo de la obra y un 21 % no.



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

**Grafica 8-6**  
**De Acuerdo al desarrollo del proyecto**

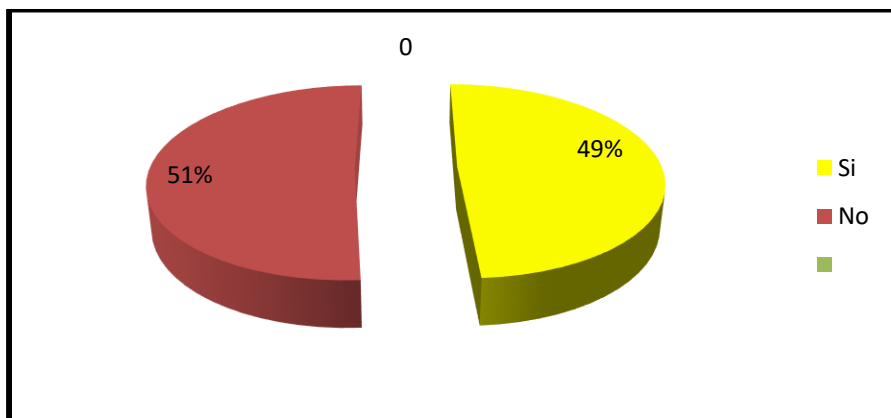


Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.


**¿Opinión sobre el desarrollo del proyecto pueda ocasionar daños a los recursos naturales del área?**

La población encuestada en su mayoría opina, que no se verá afectados los recursos naturales del área, para el 51 % de la población no afectaría y para el 49 % puede ser que ocasione daños.

**Grafica 8-7**  
**Afectaciones a los Recursos Naturales del Área**



Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

### ¿Cuáles cree usted que serían los posibles aspectos positivos del proyecto?

Todo proyecto u obra, ocasiona influencia directa a la estructura poblacional que interaccionará con éste; cada individuo, parte de la estructura de la población puede emitir su propia percepción sobre la obra, sea positiva o negativa dependiendo de la subjetividad del individuo.

A continuación, las opiniones positivas:

- **Generación de empleo (20) encuestados se refirieron a este aspecto positivo**
- Más ampliación del urbanismo
- Aumento de viviendas, supermercados
- Genere empleo y áreas de esparcimiento
- **Que hagan más áreas verdes (2) encuestados se refirieron a este aspecto positivo**
- Más actividad económica
- Se valoriza más el área
- Áreas o zonas comerciales
- Buen proyecto en un área tranquila
- Generación de empleo y lugares de vivienda
- **Aumento de la economía (3) encuestados se refirieron a este aspecto positivo**
- Que conserven el área verde
- Que sean amigable con el ambiente
- Viviendas para las personas
- Que se considere los espacios físicos en construcción al igual que un área verde y estacionamiento suficiente.

### ¿Cuáles cree usted, que serían los posibles aspectos negativos del proyecto?

La población puede percibir aspectos negativos, al momento que pueda desarrollarse una obra, a continuación, mencionamos los emitidos por los encuestados.


- **Tala de árboles, daño a la fauna y flora (17) encuestados se refirieron a este aspecto negativo**

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

- **Falta de estacionamiento y congestionamiento vehicular (4) encuestados se refirieron a este aspecto negativo**
- Se debe considerar la parte de entrada y salida de vehículos y la parte sísmica del edificio. Se debe utilizar materiales de calidad para evitar el pronto deterioro
- Aumento del tráfico vehicular en las en las principales vías de la urbanización. Restringir el acceso de vehículos de carga y el equipo pesado en el área
- Mas aglomeraciones de personas, aguas negras
- Daño a la zona verde
- Que no privaticen los parkings
- Flujo vehicular
- La seguridad del área
- Contaminación del área
- Que la construcción le traiga alguna afectación, daños en las tuberías
- Daño al ecosistema
- Espacios reducidos
- Que no haya personas bulleras
- Que afecte la construcción a los residentes del área
- Que sea una mala construcción
- Deben tener precaución con el equipo pesado, ya que hay escuelas cercas
- Ya no deben hacer edificios.

**A continuación, mencionamos las recomendaciones de los encuestados al promotor del proyecto "EDISON GARDENS"**

- Que considere el valor económico
- Que siembre arboles
- **Que mantenga las áreas verdes (10) encuestados se refirieron a esta recomendación**
- Tomar precauciones necesarias para evitar afectaciones a los residentes de la zona
- Cumplan medidas de seguridad
- **Que busque otro lugar (3) encuestados se refirieron a esta recomendación**

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

- Más seguridad a los trabajadores
- Siga las medidas de mitigación
- Facilidad de alquiler de locales
- No construir
- Suficiente estacionamiento
- Parque para niños
- Que tengan seguridad con los otros edificios
- Que cumplan las medidas y que cuide la naturaleza del área
- Que cumplan las medidas de seguridad, higiene salud y el medio ambiente
- Respete el medio ambiente
- Medidas de seguridad y que mantenga el área verde
- Que tengan su horario de entrada y salida
- Áreas verdes y parques
- Que hagan más proyectos
- Que de empleo a los panameños **(2) encuestados se refirieron a esta recomendación**
- Que cause el menos problema posible
- Que los desechos se manejen de la mejor forma
- Que den trabajo
- Que investigue si se puede construir en el área
- Que usen los materiales adecuados
- Parques para ejercicio
- Que haya proyecto ecológico para el área
- Que no construya en el lugar
- Que siembre más arboles
- Parques recreativos
- Que hagan un parque ecológico
- Que no avance.


## Conclusiones y Recomendaciones

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

- El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"EDISON GARDENS"** fue realizado en el sector de Edison Park, distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, forman parte del área de influencia indirecta al proyecto, se encuestaron 53 personas.
- Resultados de la percepción de los encuestados
  - El 79 % del total de entrevistados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Bajo estos argumentos la comunidad presenta una percepción aceptable con el desarrollo del proyecto.


- Sobre algunas afectaciones que puedan surgir a los recursos naturales en el área donde se va establecer el proyecto, existe una paridad entre la población encuestada, el 51 % de la población no afectaría y para el 49 % puede ser que ocasione daños al medio ambiente, se observa que en el área donde se puede desarrollar el proyecto existe una planificación de plantaciones, son árboles sembrados para estabilización del talud, pero aun así, el promotor debe identificar y valorar los impactos que las acciones del proyecto puedan provocar sobre el medio ambiente, es importante promover las medidas para prevenir, reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales.
- Los proyectos habitacionales de Edison Park conjugan el área verde con las áreas construidas, el proyecto **"EDISON GARDENS"** mantendrá el lineamiento constructivo de involucrar áreas verdes
- La intervención social en el área de influencia directa al proyecto, involucra a los residentes, el equipo social encargado de la aplicación de las encuestas, encontraron dificultades en la recepción de los mismos, quince (15) residentes emitieron sus opiniones en el sondeo de percepción, algunas de los motivos que nos manifestaba el equipo encuestador a la poca participación de los residentes, fueron los siguientes:
  - En las garitas, los administradores están ocupados y no quieren recibirte
  - Los residentes no te quieren responder las encuestas porque están ocupados andan apurados
  - En Belview Tower se enviaron las encuestas (físicas) a los residentes por medio de la administradora y no las respondieron

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

- Se enviaron los sondeos a cada uno de los administradores de los edificios, para su distribución mediante correo electrónico a los residentes, no se recibieron respuestas (EL ANEXO DE LAS ENCUESTAS SE JUSTIFICA EL ENVIO DE LOS CORREOS DE LOS ADMINISTRADORES DE LOS EDIFICIOS EDISON PARK)
- Al agrupar la opinión en cuanto a la aceptación del proyecto por parte de los residentes, once (11) emitieron una aceptación positiva y cuatro (4) no aceptaron el proyecto, en total quince (15) residentes participaron en el sondeo, para una proporción de 73 % de aceptación al proyecto.
- Al agrupar la opinión del actor en general, veinte (20) encuestados emitieron una aceptación positiva al proyecto y siete (7) no, en total veintisiete (27) actores generales participaron en el sondeo, para una proporción de 74 % de aceptación al proyecto
- Al agrupar la opinión del actor comerciante, siete (7) encuestados emitieron una aceptación positiva al proyecto y uno (1) no, en total ocho (8) actores comerciantes participaron en el sondeo, para una proporción de 88 % de aceptación al proyecto
- Al agrupar la opinión del actor que representa las instituciones, dos (2) encuestados emitieron una aceptación positiva al proyecto y uno (1) no, en total (3) actores de instituciones participaron en el sondeo, para una proporción de 66 % de aceptación al proyecto
- A los encuestados se les otorga una volante informativa sobre la descripción del proyecto y mediante la intervención social se le da la explicación sustentada bajo la volante, mediante la descripción otorgada el 98 % de los encuestados poseen una información comprensible y aceptable del desarrollo del proyecto. Se recomienda una constante participación de los promotores del proyecto con los actores fundamentales de la comunidad, así mantener informados sobre las actividades de la obra y la retroalimentación de la comunidad adyacente sobre algunas interrogantes o incomodidades que puedan surgir.

#### **8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**


No aplica, ya que el desarrollo se realizará sobre un área ya intervenida con anterioridad.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## 8.5 Descripción del paisaje

En el polígono de estudio, no se encontraron coberturas vegetales propias de un remanente de bosque artificial intervenido, ninguna estructura boscosa natural específica. En esta área se encontraron árboles dispersos en las terracerías del terreno, la mayor parte de ellas intervenciones por acciones antrópicas y en menor grado naturales.

Con base a los trabajos de campo realizados en el proyecto, se concluye que la cobertura boscosa existente está relacionada a las acciones antropogénicas de estabilización de los taludes, con gramíneas y árboles dispersos.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

El Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009; reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre 2006; señala que un impacto ambiental es “cualquier cambio del medio ambiente, beneficioso o adverso, que resulta total o parcialmente del desarrollo de una actividad, obra o proyecto”. En base a esta definición, en este apartado se identifican y evalúan los posibles impactos ambientales y sociales, asociados principalmente a los trabajos que se realizarán durante las fases de construcción y operación del proyecto “EDISON GARDENS”.


Para la identificación y evaluación de los impactos se utilizó la descripción del proyecto enviada por el promotor, el levantamiento de la línea base ambiental y el análisis de sensibilidad ambiental de los impactos que generará el desarrollo del mismo.

Los métodos empleados para la realización de la identificación de los impactos ambientales específicos, fue la matriz de interacción (matriz de causa y efecto) para determinar los posibles efectos adversos que el desarrollo de dichas actividades puedan tener sobre los factores y atributos del ambiente, a fin de estar en posibilidad de intervenir en la toma de decisiones sobre su implementación y operación con el objetivo de que dichos impactos o efectos adversos al ambiente no significativos se presenten en la menor medida posible.

### 9.1 Análisis de la situación ambiental previo (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas

La principal transformación ambiental derivada del desarrollo del proyecto es el cambio en el uso del suelo y el paisaje, ya que se pasará de tener un terreno con parches de vegetación, árboles dispersos y áreas de hierbas bajas, tipo césped, a un lote con infraestructuras construidas a más alta densidad ya que el proyecto contempla la construcción de tres (3) torres, lo que llevará a cubrir las áreas verdes hoy existentes.



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

Las dos mayores transformaciones ambientales identificadas para la obra son:

Cambio en el uso de suelo: Se pasará de un uso de área con espacios abiertos y vegetación dispersa a un medio con mayor cantidad de construcción y menos áreas abiertas e igualmente será necesario la manipulación del suelo.

Cambio en el paisaje: Íntimamente ligado con lo anterior, el paisaje pasará de un parche boscoso, árboles dispersos y campos abiertos, a un paisaje urbano, con construcciones de mayor densidad.

El más afectado será el suelo, ya que el proyecto alterará la estructura del mismo al ser necesaria su manipulación (movimientos de tierra: corte, nivelación y compactación). Durante la estación seca se espera que se generen polvos, con lo cual será necesaria la aplicación de medidas de mitigación


Con la ejecución del proyecto, se espera que haya dispersión de partículas; lo que puede ocasionar afectaciones a la salud de los trabajadores que se encuentren laborando en la obra, en caso de que no utilicen el equipo de protección respiratoria adecuado.

Como el sitio se ubica próximo a las Avenidas; Ricardo J. Alfaro, Transístmica y El Paical, se perciben niveles elevados de ruido, producto del paso regular de vehículos sobre las vías. Con la ejecución de la obra, será necesario la utilización de equipos y herramientas generadoras de ruido y vibraciones que pueden ocasionar aumentos de los niveles base de la zona.

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

### **Identificación de Impactos**

Esta parte del estudio tiene como objeto principal especificar las acciones o actividades del

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

proyecto que puedan producir impactos en el ambiente. Para tal fin es importante expresar los factores del medio, mediante una valoración ambiental que permita evaluar de manera directa y racional, los efectos del proyecto en el ambiente.

Para identificar los impactos ambientales se llevó a cabo una discusión entre los consultores ambientales sobre las posibles afectaciones por cada área. Como resultado, se identificaron quince (15) impactos para la fase de construcción y tres (3) impactos para la fase de operación. Los impactos ambientales son mencionados a continuación. Esta lista se organiza en función del medio afectado: físico, biótico, socioeconómico y paisajístico.

#### **Fase de construcción:**

##### **Ambiente Físico**

Nº	Impactos Ambientales	Carácter
1	Cambio en la calidad y cantidad de suelo	(-)
2	Alteración en el estado de conservación del suelo (compactación)	(-)
3	Aumento de las partículas de polvo en el aire	(-)
4	Ruidos y vibraciones	(-)
5	Cambio en la calidad del aire	(-)

##### **Ambiente Biológico**

Nº	Impactos Ambientales	Carácter
6	Pérdida de individuos de la flora del lugar (algunos pequeños parches de bosque e individuos dispersos).	-
7	Desplazamiento de las especies de fauna a otros sitios con vegetación similar y pérdida de algunas especies más pequeñas.	-

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

### **Ambiente Socioeconómico**

Nº	Impactos Ambientales	Carácter
8	Molestia por generación de polvo y ruido, incomodidad	(-)
9	Pérdida de la calidad de vida Incremento en gastos en salud	(-)
10	Daño en las vías	(-)
11	Disminución de desempleo Mejoramiento de la calidad de vida	+
12	Aumento de riqueza por aumento en la demanda de bienes y servicios	+
13	Incremento en el aporte al tesoro nacional	+
14	Incremento en el valor de las propiedades	+


### **Ambiente Paisajístico**

Nº	Impactos Ambientales	Carácter
15	Cambio en el paisaje: de un entorno construido de baja densidad con espacios abiertos y vegetación dispersa a un medio de construcción de alta densidad	-


### **Fase de operación:**

Nº	Impactos Ambientales	Carácter
16	Cambio en la calidad del suelo	-
17	Cambio en la calidad del agua	-
18	Demanda de mano obra	+

Para la caracterización y jerarquización de los impactos ambientales se utilizó el método


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

sugerido por el autor Vicente Conesa Fernández-Vítora, denominado matriz de Importancia; luego de realizar la evaluación cualitativa se procedió a generar la matriz, señalando los efectos de una acción sobre un factor ambiental considerado, para finalmente ponderarlos. A continuación, se presenta la evaluación de los impactos ambientales asociados a las fases de ejecución del proyecto.


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS,</b> <b>S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO</b> <b>AMBIENTAL CATEGORÍA</b> <b>II</b> <b>"EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

## IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS PARA FASE DE CONSTRUCCIÓN

MEDIO	FACTOR	IMPACTOS	Tipología del Impacto												
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	Importancia
<b>Físico</b>	Uso de suelo	Cambio en la calidad y cantidad de suelo	(-)	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	19	Compatible
	Rasgos edafológicos	Alteración en el estado de conservación del suelo (compactación)	(-)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	16	Compatible
	Atmósfera	Aumento de las partículas de polvo en el aire	(-)	1	2	1	2	4	4	1	1	1	1	22	Compatible
		Ruidos y vibraciones	(-)	1	2	1	2	4	4	1	1	1	1	22	Compatible
		Cambio en la calidad del aire	(-)	1	1	1	2	4	4	1	1	1	1	20	Compatible
<b>Socio Biológico</b>	Flora	Disminución de número de individuos de especies de la flora	(-)	1	1	2	2	4	1	1	4	2	1	22	Compatible
	Fauna	Desplazamiento y pérdida de la fauna local	(-)	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	17	Compatible
<b>Socio</b>	Población	Molestia por generación de polvo y ruido, incomodidad	(-)	2	2	2	2	1	4	1	1	1	1	23	Compatible

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS,</b> <b>S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO</b> <b>AMBIENTAL CATEGORÍA</b> <b>II</b> <b>"EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

		Pérdida de la calidad de vida	(-)	4	2	2	2	4	2	4	8	2	4	44	Moderado
		Incremento en gastos en salud													
	Infraestructura	Daño en las vías	(-)	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	16	Compatible
	Economía	Disminución de desempleo	Impacto positivo												
		Mejoramiento de la calidad de vida													
		Aumento de riqueza por aumento en la demanda de bienes y servicios	Impacto positivo												
<b>MEDIO</b>	<b>FACTOR</b>	<b>IMPACTOS</b>	<b>Tipología del Impacto</b>												
			<b>CI</b>	<b>I</b>	<b>EX</b>	<b>SI</b>	<b>PE</b>	<b>EF</b>	<b>MO</b>	<b>AC</b>	<b>MC</b>	<b>RV</b>	<b>PR</b>	<b>IM</b>	<b>Importancia</b>
		Incremento en el aporte al tesoro nacional	Impacto positivo												
		Incremento en el valor de las propiedades	Impacto positivo												
<b>Paisaje</b>	Recursos escénicos	Cambio en el paisaje: de un entorno construido de baja densidad con espacios abiertos y vegetación dispersa a un medio de construcción de alta densidad.	(-)	4	2	4	2	4	1	4	4	3	4	42	Moderado

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

#### IMPACTOS IDENTIFICADOS PARA LA FASE DE OPERACIÓN:

MEDIO	FACTOR	IMPACTOS	Tipología del Impacto												
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	Importancia
Físico	Cambio en la calidad del Agua	Cambio en la calidad del agua por la generación de aguas residuales	(-)	1	1	1	1	4	2	1	1	2	1	18	Compatible
Socioeconómico	Incomodidad y molestia a la población	Proliferación de ratas, cucarachas y malos olores por desechos sólidos	(-)	1	1	1	1	4	2	1	1	2	1	18	Compatible
	Generación de empleos	Demanda de obra local	Impacto positivo												

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

### 9.3 Metodologías usadas en función: a) la naturaleza de acción comprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada

La metodología propuesta para la identificación y valorización de los impactos generados durante el desarrollo de un proyecto consiste en la descripción de todas las actividades del proyecto y los factores del medio que se pueden afectar con estas actividades.

Una vez realizada esta operación se comienza a analizar cada actividad por sí sola, qué factor del medio afecta y cuáles son los posibles impactos sobre este medio que se pueden generar, describiendo los resultados en una tabla. Cada impacto se analiza según las características propuestas y se le asigna un valor dependiendo de la gravedad del caso.

Las características de los impactos y sus respectivos valores son:

Carácter del impacto (CI): se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.

Intensidad del impacto (I): representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. Total (12); Muy alta (8); alta (4); media (2); baja (1).

Extensión del impacto (EX): se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Puntual (1); Parcial (2); Extensa (3); Total (4) y Crítica (+4).

Sinergia (SI): este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado. Sin sinergismo (1); sinérgico (2); y muy sinérgico (4).

Persistencia (PE): refleja el tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición. Fugaz (1) si dura menos de un año; temporal (2) si se estima entre 1 y 5 años; persistente (3) si va de 5 a 10 años; y permanente para duraciones mayores a 10 años.

Efecto (EF): se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto. Indirecto (1); Directo (4).



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 178 1386 231">  </div>
---	--	---

Momento del impacto (MO): alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental. Crítico (+4); Inmediato (4); a medio término (2); a largo término (1).

Acumulación (AC): este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Simple (1); Acumulativo (4).

Recuperabilidad (MC): se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto. Recuperable de manera inmediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Mitigable (4); e Irrecuperable (8).

Reversibilidad (RV): hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales. Es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Corto plazo (1); mediano plazo (2); largo plazo (3); irreversible (4).

Periodicidad (PR): se refiere a la regularidad de manifestación del efecto. Irregular o aperiódico o discontinuo (1); Periódico (2); continuo (4).

La valoración cuantitativa del impacto, **Importancia del efecto (IM)**, se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente y su expresión es la siguiente:

$$IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV +$$

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la clasificación del impacto. El mismo se obtiene partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100 y su grado de importancia se da de acuerdo con lo señalado a continuación:

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

**Tabla 9-2**

**Valoraciones de la Matriz de Importancia.**

Valor Mínimo	Valor Máximo	Importancia del impacto (IM)
> 75		Crítico ( C )
50	75	Severo (S)
25	50	Moderado (M)
0	< 25	Compatible (CO)

#### **9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidas por el proyecto**


Los empleos generados, la necesidad de servicios, la valorización de las propiedades en el entorno del proyecto, la oferta de servicios, negocios y las mejoras de las vías de comunicación, son impactos socioeconómicos importantes que generará el proyecto. Lo cual contribuye a un mejoramiento de la economía local y tal vez contribuyan a mejorar la calidad de vida las personas que se encuentren involucradas.

##### **Análisis de los Impactos Sociales**

A nivel regional el proyecto va a generar un dinamismo en el sector de servicios y materiales (alimentos, bancos, seguridad, etc.), pues las actividades del proyecto representan una inversión que demandan bienes y servicios tanto de la obra a desarrollar como de sus trabajadores directos e indirectos.

##### **Análisis de los Impactos Económicos**

La realización de este proyecto requiere de la compra de insumos y de servicios de contratistas

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 180 1386 233">  </div>
---	--	---

(alquiler de equipo pesado, maquinarias u otros), lo cual le imprimirá dinámica al sector de bienes y servicios, representando esto un auge económico para el área.

La valorización de los impactos sociales y económicos del proyecto fueron atendidos en la matriz de importancia.

Ventajas que representa el desarrollo de este tipo de proyecto:

- Ofrece vivienda de alta calidad
- Aprovecha las ventajas que ofrece la localización, la existencia de usos con calidad paisajística
- Mejorará la calidad de vida de las personas que logren vivir en este residencial con comodidades y servicios.
- Aumentará el valor de las propiedades.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>   </p>
---	--	---

## 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el proyecto “**EDISON GARDENS**” se ha elaborado en función de lo establecido en el Título IV, Capítulo II de la Ley N° 41 (Ley General de Ambiente); el Decreto N° 123 el cual reglamenta los EsIA en Panamá y las modificaciones al Decreto Ejecutivo N° 123, establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 945 de 23 de agosto de 2012.

El PMA contiene lineamientos y procedimientos ejecutables para cada uno de los impactos identificados, medidas y acciones recomendadas como respuesta a los impactos ambientales identificados y que consideran los múltiples aspectos ambientales del proyecto. El proyecto se ha diseñado de manera que minimizará en gran medida los impactos físicos, biológicos, socioeconómicos e histórico-culturales negativos que pudieran generarse, además, de hacer posible la viabilidad económica del mismo, aun así, se presentarán impactos que deberán ser mitigados.

En este plan se detallan los impactos negativos significativos considerados, las medidas de mitigación correspondientes tendientes a minimizar los impactos negativos durante la ejecución, operación de la obra, en las diferentes etapas en que se deben realizar dichas medidas, el responsable de que las medidas mitigantes se lleven a cabo, el o los responsables por fiscalizar que en efecto el promotor está cumpliendo con las medidas recomendadas y por último la información sobre los costos de dichas medidas. Por tanto, es responsabilidad de la empresa asegurar la aplicación de estas medidas para garantizar la preservación, conservación del medio ambiente donde se instalará el proyecto y sus áreas de coberturas.

### Objetivos

El propósito fundamental del PMA es organizar sistemáticamente la administración del conjunto de medidas destinadas a evitar, minimizar, mitigar, compensar y controlar los riesgos e impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos y humanos ocasionados

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del proyecto, conocidas como etapas de diseño, construcción, operación y abandono.

## Componentes del PMA

El PMA se ha basado en nueve componentes, los cuales se describen a continuación:

1. Plan de Mitigación con los mecanismos de ejecución de las acciones tendientes a evitar o minimizar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos
2. Plan de Monitoreo que incluye los mecanismos de ejecución de los sistemas de seguimiento, vigilancia y control ambiental y la asignación de responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos
3. Plan de Participación Ciudadana con sus mecanismos de ejecución
4. Plan de Prevención de Riesgos de los eventuales accidentes en la infraestructura o insumos y en los trabajos de construcción de las obras
5. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora con sus mecanismos de ejecución, si fuese necesario
6. Plan de Educación Ambiental con sus mecanismos de ejecución
7. Plan de Contingencia de las acciones a realizar frente a los riesgos identificados
8. Plan de Recuperación Ambiental Post-Operación con sus mecanismos de ejecución
9. Plan de Abandono con sus mecanismos de ejecución.

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el promotor para prevenir, minimizar o compensar los impactos ambientales durante las actividades de construcción y operación del proyecto. Cabe mencionar que, si el promotor propone algunas acciones distintas a las enunciadas en los referidos Planes que conforman el PMA, será su responsabilidad lograr la aprobación del Ministerio de Ambiente y/o de otras instituciones correspondientes.

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

<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  Environmental Consulting & Services, Inc.
--	---	---

El objetivo fundamental del plan, es el de formular acciones para la prevención, mitigación y compensación para cada uno de los impactos negativos identificados.

**Tabla 10-1**

**Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas**

CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
Posible afectación a la flora por desmonte y limpieza del área del proyecto.	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar durante las actividades de desmonte y limpieza, la pérdida innecesaria de vegetación y hábitats de fauna, mediante la tala selectiva, delimitación y demarcación de las áreas a intervenir.</li> <li>En áreas donde no sea necesaria la tala de árboles, se deben preservar los mismos o ser trasplantados.</li> <li>Todo el personal que realizará las actividades de desmonte y limpieza, deberá recibir charlas educativas, sobre la protección de la vegetación durante la ejecución de dichas actividades.</li> <li>Se prohíbe la quema de los desechos vegetales</li> <li>Definir usos y/o disposición final del material vegetal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diario mientras dure el desmonte</li> <li>Diario</li> <li>Al inicio y todo personal de nuevo ingreso</li> <li>Diario</li> <li>Al inicio</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
		a remover. <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar la vegetación ya cortada para el desarrollo de barreras de control de erosión o mini barreras vivas de control de erosión.</li> <li>Inventariar y marcar con pintura spray los árboles a talar para evitar talas innecesarias</li> <li>Cumplir con los trámites y permisos referentes a la actividad forestal establecidos por MiAMBIENTE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se necesite</li> <li>Al inicio</li> <li>Al inicio</li> </ul>
Posible afectación a la fauna local. Posible afectación al valor paisajístico del área.	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna.</li> <li>Evitar durante las actividades de desmonte y limpieza, la pérdida innecesaria de vegetación y hábitats de fauna, mediante la tala selectiva, delimitación y demarcación de las áreas a intervenir.</li> <li>Antes de talar los árboles o especies arbustivas, se deberá verificar la ausencia de dormideros de colonias de aves.</li> <li>Los especímenes de fauna que sean capturados durante las labores de desmonte, deben ser trasladados y liberados en áreas aledañas al proyecto, con características similares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diario mientras dure el desmonte</li> <li>Diario mientras dure el desmonte</li> <li>Diario mientras dure el desmonte</li> <li>Diario mientras dure el desmonte</li> </ul>


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>No se debe permitir el empleo de quemas para acorralar o hacer huir la fauna del área a intervenir.</li> <li>Realizar charlas de educación ambiental sobre la protección de la fauna.</li> <li>Se prohíbe la caza de animales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diario mientras dure el desmonte</li> <li>Semestral y todo personal de nuevo ingreso</li> <li>Diario mientras dure el desmonte</li> </ul>



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
Cambio en la topografía del terreno, alteración en el estado de conservación del suelo (corte, relleno y compactación), erosión de los suelos.	Físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>En las áreas inestables, donde el desmonte pueda generar erosión, se deberán construir zanjas o surcos, o se colocará vegetación cortada y atada en forma de barreras y transversal al flujo, o se aplicarán medidas que recomiende el Supervisor Ambiental que permitan reducir la velocidad de escurrimiento superficial propiciar la erosión o aporte de sedimentos hacia los canales pluviales.</li> <li>Para efectuar el cargue y descargue el material, se debe contar con un sitio previamente adecuado, garantizando el no arrastre de material fuera de los límites definidos.</li> <li>Cuando se nivele el área del proyecto, se deberán estabilizar y revegetar los taludes o bordes, para evitar que erosionen.</li> <li>Remover la vegetación solamente en los sitios debidamente marcados y delimitados para este fin.</li> <li>Se utilizarán barreras de control de erosión.</li> <li>Utilizar técnicas de control de erosión como la hidrosiembra.</li> <li>Compactar adecuadamente el suelo expuesto, para evitar su erosión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diario</li> <li>Cada vez que se descargue material</li> <li>Diario</li> <li>Diario mientras dure el desmonte</li> <li>Diario</li> <li>Cuando termine el desmonte</li> <li>En la medida que quede</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalizar las áreas de trabajo.</li> <li>Intervenir únicamente las áreas marcadas.</li> </ul>	<p>expuesto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez</li> <li>Diario</li> </ul>
Posible afectación a la atmosfera por gases de combustión. Posibles	Físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>De ser necesario patios de almacenamiento del material, producto de las excavaciones, se mantendrán húmedos, para evitar la generación de polvo por la acción del viento.</li> <li>Los equipos y maquinaria utilizada, incluyendo los vehículos serán inspeccionados regularmente y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diario</li> <li>Cuando les</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
emisiones de polvos.		<p>se les hará su correspondiente mantenimiento para minimizar las emisiones de gases y humos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El mantenimiento preventivo de los motores se realizará de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Cada camión que transporte material deberá cubrir su tolva (con carpa o lona), con el objeto de evitar o disminuir la emisión de material particulado (PM-10) durante el transporte de áridos (grava).</li> <li>• En caso de requerir molienda en el sitio o mezcla de materiales en la utilización de áridos, se deben utilizar procesos húmedos.</li> <li>• Exigir a los trabajadores durante las épocas de pocas lluvias, la utilización de tapabocas, para evitar la exposición de los mismos a las partículas suspendidas en el aire.</li> <li>• Regar periódicamente los caminos de acceso y el área del proyecto para evitar el levantamiento de polvo.</li> <li>• Mantener en la medida de lo posible la vegetación de los alrededores para crear una cortina vegetal que retenga las partículas suspendidas en el aire.</li> <li>• Remojar el suelo desprovisto de vegetación o expuesto a la intemperie en épocas secas.</li> </ul>	<p>toque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando les toque</li> <li>• Cada vez que transporte material</li> <li>• Una vez</li> <li>• Durante la época de lluvias</li> <li>• Cuando se observe polvo</li> <li>• Una vez</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prohíbe realizar quemas en los sitios donde se adelantan las obras.</li> <li>Controlar la velocidad máxima de los vehículos y camiones a fin de disminuir las emisiones de polvo. Los vehículos y maquinarias no podrán circular a velocidad superior a 20 k/hr en el área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se observe polvo</li> <li>Diario</li> <li>Diario</li> </ul>
Posible afectación por la generación de ruido y vibraciones de equipo pesado.	Físico y social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se deberá suministrar a los trabajadores elementos de control auditivo personal (tapones anti ruido u orejeras).</li> <li>Emplear tecnologías limpias para el control de ruidos (selección de maquinaria y procedimientos constructivos más silenciosos y en buen estado).</li> <li>Colocar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados.</li> <li>Control de horarios, velocidades y frecuencia de tráfico hacia y desde la obra en cercanía de núcleos urbanos.</li> <li>Mantener los equipos y maquinarias en buen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada vez que se necesite</li> <li>Diario</li> <li>Diario</li> <li>Diario</li> <li>Diario</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
		<p>estado de funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La exposición de ruido impulsivo o de impacto no deberá exceder los 140 dB de presión máxima de sonido.</li> <li>Utilizar guantes aislantes de vibraciones, los operadores que se encuentren picando estructuras de concreto.</li> <li>Limitar el número y duración de motores en marcha de equipo ocioso en el sitio de trabajo.</li> <li>Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diario</li> <li>Cuando se necesite</li> <li>Diario</li> <li>Diario</li> </ul>
Posible afectación por la generación de desechos sólidos	Socioeconómico, suelo, aire	<p><b>Gestión adecuada de los desechos sólidos. Breve descripción:</b></p> <p>Los desechos sólidos que serán generados durante el proceso de construcción del proyecto son de distintos tipos. Una buena clasificación de los mismos permitirá un adecuado manejo, ya que al separarlos debidamente se puede aprovechar un mayor porcentaje de material reciclable, disminuyendo así el volumen total a disponer en el relleno sanitario o la escombrera, según el tipo de desecho. Esto también se refleja en los costos de transporte.</p> <p>Se pueden generar varios tipos de desechos sólidos: ya sea peligrosos (betunes, restos de envases de pinturas,</p>	

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
		<p>aditivos, anticongelantes, etc.), residuos inertes (pétreos) y no peligrosos (domésticos), los cuales son requeridos durante los procesos de construcción.</p> <p><b>Acciones y/o medidas para la mitigación: Residuos sólidos ordinarios:</b> Son los que no requieren ningún manejo especial y pueden ser entregados a la empresa recolectora en las mismas condiciones que los residuos domésticos. Estos incluyen los generados por comidas y demás residuos producidos típicamente en las instalaciones temporales (campamentos) o en las oficinas.</p> <p><b>Residuos reciclables:</b> Son aquellos que pueden ser reutilizados o transformados. Los materiales que comúnmente se pueden reutilizar en obra o reciclar entregándolo al gestor ambiental son: Cartones y papeles, siempre y cuando no sean empaques de alquitrán impregnado de humo, grasas, parafina y similares, o si están revestidos de plástico. Tampoco se pueden reciclar papeles impregnados de cera, barniz, lacas o aluminios, ni papel húmedo. Varillas de hierro, sobrantes del armado de las instalaciones o estructuras.</p> <p><b>Residuos de construcción:</b> Los desechos de construcción también denominados escombros, son entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Restos de asfalto</li> <li>➤ Restos de concreto</li> <li>➤ Bloques</li> <li>➤ Agregados</li> </ul>	

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
		<p><b>Residuos peligrosos:</b> Son aquellos que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que, sin serlo en su forma original, se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.</p> <p>En una obra de construcción de esta naturaleza se pueden generar entre otros los siguientes residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Llantas usadas.</li> <li>➤ Materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites, grasas, alquitrán, betún.</li> <li>➤ Envases de productos químicos</li> <li>➤ Pinturas</li> <li>➤ Baterías</li> <li>➤ Aceites</li> <li>➤ Trapos impregnados con aceite</li> <li>➤ Filtros y o empaques.</li> </ul> <p><b>Manejo de Residuos sólidos ordinarios y reciclables</b></p> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Minimizar la generación de residuos sólidos en las obras.</li> <li>➤ Mejorar la manipulación de residuos sólidos generados en la obra.</li> </ul>	

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
		<p>➤ Definir los criterios para separar los residuos y optimizar su recuperación.</p> <p><b>Requerimientos Mínimos:</b></p> <p>Antes de iniciar la obra, se deben establecer los sitios de almacenamiento temporal de los desechos según su tipo. El almacenamiento de los desechos debe hacerse en tres recipientes con tapa. Asegúrese que estén debidamente marcados con el tipo de material que contienen, ordinario, especial y reciclable.</p> <p>Las etiquetas de los recipientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contendrán información clara y entendible para todos.</li> <li>➤ Serán resistentes al agua.</li> <li>➤ Estarán impresas en gran formato.</li> </ul> <p>Para residuos voluminosos, se utilizarán contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.</p> <p>Instruir a todo el personal que labora en la obra sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en los recipientes o contenedores según su etiqueta y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.</p> <p>Evite sobrecargar los contenedores para el almacenamiento de los desechos o residuos.</p> <p>Los desechos deben permanecer el menor tiempo posible dentro del área del proyecto. Para tal efecto, el contratista o promotor debe suscribir contrato de servicio público de aseo y cumplir con el pago oportuno del servicio, igualmente debe garantizar la recolección, transporte y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al inicio</li> <li>• Diario</li> <li>• Diario</li> <li>• Semestral</li> </ul>



<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

CONSTRUCCIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medidas recomendadas	Frecuencia
		<p>disposición final de residuos peligrosos por una empresa que cuente con la autorización correspondiente.</p> <p>Se deben identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.</p> <p>Diariamente, al finalizar la jornada, se debe realizar una limpieza general de la zona donde se realicen las obras, es decir, recoger todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario</li> <li>• Una vez se realice el contrato</li> <li>• Una vez sea identificada la empresa</li> <li>• Diario</li> </ul>

OPERACIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medida recomendada	Frecuencia
Generación de desechos	Socioeconómico, suelo	Durante la operación del proyecto se generan residuos sólidos domésticos como restos de cartón, envases plásticos y papel.	

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

OPERACIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medida recomendada	Frecuencia
sólidos. Proliferación de roedores y posibles malos olores.		<b>Acciones preventivas y mitigadoras:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está prohibido mezclar estos materiales y elementos con otros tipos de residuos líquidos o peligrosos.</li> <li>• La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m<sup>3</sup>.</li> <li>• Está prohibida su quema.</li> <li>• Deben ser transportados a sitios previamente autorizados, para este caso al Relleno Sanitario de Cerro Patacón.</li> <li>• Durante las actividades de bacheo, limpieza y reparación de señalamiento vertical, pintura de marcas de pavimento de la rodadura, etc., se generarán residuos. Todos estos residuos serán colocados en contenedores de 200 litros por separado, no serán combinados en ningún momento.</li> <li>• Los contenedores tendrán tapa y se etiquetarán señalando el tipo de residuo contenido, serán colocados bajo techo en un sitio con superficie impermeable y serán dispuestos mediante una empresa recolectora debidamente autorizada por el Municipio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario</li> <li>• Cuando se llenen los tanques</li> <li>• Nunca</li> <li>• Cuando se llenen los tanques</li> <li>• Cuando suceda</li> <li>• Diario</li> </ul>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

OPERACIÓN			
Impacto	Medio afectado	Medida recomendada	Frecuencia
		<b>Casos excepcionales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eventualmente los residentes y la administración de los edificios realizarán reparaciones o remodelaciones por lo que generarán residuos de diferentes tipos; caliche, latas de pinturas, etc., los escombros deberán ser dispuestos diariamente en sacos y los desechos peligros retirados por un gestor ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando suceda</li> </ul>
Generación de desechos líquidos. Alteración de la calidad del agua y generación de olores molestos.	Agua	Durante la operación del proyecto se generarán aguas residuales doméstica como resultado de las actividades humanas. <ul style="list-style-type: none"> <li>La descarga de aguas residuales al sistema de alcantarillado deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2019.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semestral</li> </ul>

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

La ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, será responsabilidad del promotor, PACIFIC DEALS, S.A. Para ello, el promotor y sus contratistas deberán cumplir como mínimo con las disposiciones establecidas en el presente EsIA, la Resolución de Aprobación del EsIA y cualquier otro requisito estipulado en la normativa nacional vigente. La

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> 
---	--	--

empresa promotora o el contratista deberá contar entre su personal con un Encargado Ambiental, quién será el responsable de lograr el cumplimiento a cabalidad de las medidas. Las responsabilidades específicas del Encargado Ambiental del proyecto de parte del promotor serán:

- Asegurar el cumplimiento de los requisitos ambientales establecidos en los Programas del PMA
- Garantizar que el PMA del proyecto sea apropiadamente implementado (incluyendo las capacitaciones necesarias al personal contratado) y monitoreado
- Preparar informes periódicos durante la construcción y operación sobre el cumplimiento de disposiciones ambientales;
- Proporcionar informaciones a MiAMBIENTE, MOP, MINSA y demás instituciones involucradas.

### 10.3 Monitoreo

El Plan de Monitoreo tiene por objetivo garantizar el cumplimiento de las medidas correctoras (prevención, mitigación y compensación), comprendiendo el monitoreo de éstas y un plan de evaluación. El Plan de Monitoreo se compone de un conjunto de criterios de carácter técnico, que, en base a las predicciones efectuadas sobre los impactos ambientales del proyecto, permiten realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo establecido en el EsIA como del estado actual de las variables ambientales empleadas como indicadores o de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer.

El monitoreo será responsabilidad del promotor y será fiscalizado por MiAMBIENTE y Unidades Ambientales de las instituciones relacionadas con el proyecto.

La presente sección resume las principales variables ambientales que serán monitoreadas durante la construcción del proyecto y durante la operación, con el fin de recopilar suficiente información para evaluar la afectación ambiental debido al desarrollo del mismo. Estos monitoreos son independientes del monitoreo o inspección ambiental requerido para garantizar

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

el cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación propuestas en el presente EsIA (Sección 10.1).

Para facilitar la lectura a las autoridades que deben dar la aprobación al presente EsIA, así como al Encargado Ambiental designado para darle seguimiento al mismo, se incluye un resumen de las actividades de monitoreo.

**Tabla 10-2**

**Plan de Monitoreo**

Actividad de monitoreo	Parámetros	Periodo de ejecución	Frecuencia					Responsable
			T	S	A	O	U	
Monitoreo de calidad de aire								
Monitoreo de la calidad del aire	PM10, NO <sub>x</sub> y SO <sub>2</sub>	Construcción		X				Promotor
Monitoreo de ruido								
Monitoreo de calidad de ruido ambiental	L máx., L min y Leq	Construcción		X				Promotor
Monitoreo de calidad de ruido laboral	L máx., L min y Leq	Construcción		X				Promotor
Monitoreo de vibraciones								
Monitoreo de vibraciones de cuerpo entero	m/s <sup>2</sup>	Construcción		X				Promotor
Monitoreo de fuentes móviles (emisiones de vehículos automotores)								
Vehículos usados en el proyecto	Opacidad (%)	Construcción		X				Promotor
Monitoreo de agua residual								
Monitoreo de descargas de aguas	Parámetros establecido en el CIIU 83100	Operación (Permanente)				X		Promotor

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

residuales	(Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler)								
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frecuencia: T=trimestral; S=semestral, A=anual, O=otra frecuencia y U=única vez

#### 10.4 Cronograma de ejecución

Para procurar un seguimiento ambiental durante las fases del proyecto se atenderá según la Tabla 10-1, así como sea dispuesto en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

#### 10.5 Plan de participación ciudadana

##### Antecedentes

El Plan de Participación Ciudadana es un requerimiento establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123, el cual estipula lo siguiente:

Artículo 29: “Los promotores de actividades, obras o proyectos, públicos o privados, harán efectiva la participación ciudadana en el proceso elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental a través de los siguientes mecanismos:

Para los Estudios Categoría II:

- El Plan de Participación Ciudadana que el promotor de un proyecto, obra o actividad debe formular y ejecutar durante la etapa de preparación de los Estudios de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo que establece el artículo 31 del presente Reglamento.
- La consulta formal que durante la etapa de revisión del Estudio de Impacto Ambiental realizará el promotor, para lo cual se pondrá a disposición de la comunidad todo lo relacionado al Estudio de Impacto Ambiental objeto de evaluación, por el tiempo y

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> 
---	--	--

mediante los mecanismos y procedimientos que indica el presente Reglamento.

### **Plan de Participación Ciudadana Preparado**

Se hizo efectivo el plan de consulta ciudadana, el cual cumplió con varios pasos desde comunicación previa sobre el proyecto a moradores de la comunidad potencialmente afectada hasta el registro de opiniones vertidas por algunos representantes de la sociedad civil. El Plan de Participación Ciudadana incluye los siguientes mecanismos para conocer la opinión de las comunidades en el área de influencia del proyecto:

- Encuestas
- Fijación de extracto del Estudio de Impacto Ambiental en el municipio de Panamá para conocimiento de la población.
- Atención directa de quejas o sugerencias en las oficinas de la empresa promotora.

### **Identificación de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto**

Los principales actores claves del área del proyecto son las autoridades del lugar, así como los residentes de influencia directa e indirecta, por tal razón tras la elaboración del plan de participación ciudadana se inició la recopilación de la información, indicaciones y aportes de los moradores del área de influencia del proyecto, ubicados en Edison Park, corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

### **Técnicas de participación empleadas.**

De acuerdo al espíritu de la ley nacional en lo que atañe a la participación ciudadana sobre el impacto potencial de un proyecto, se identificó la población susceptible de ser vinculada a este proceso, por lo que se realizó una serie de entrevistas apoyadas con un cuestionario estandarizado. Esto dio lugar a señalar dos grandes grupos de actores, a saber:

- Moradores de la zona de referencia del proyecto
- Personas claves representativas de la vida sociocultural a nivel local.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Para el desarrollo de la participación ciudadana se realizaron visitas en el área de influencia indirecta, para informar sobre el desarrollo del proyecto. El levantamiento de la información se realizó los días 4 y 8 de junio de 2022, donde se utilizaron técnicas de recolección de datos como: encuestas a la ciudadanía (actores claves), entrevistas a las autoridades locales; además de técnicas de divulgación del proyecto como la distribución de volantes informativas.

Identificamos 4 sectores de opinión, definidos a los niveles del uso del área:

- Usuario residencial: El sector de opinión residencial lo conforman los habitantes que viven en las áreas adyacentes al proyecto con la finalidad de establecer una vivienda, ya sea en casa o edificio, si las condiciones socioeconómicas se lo permiten.
- Usuario industrial/comercial: Este sector está representado por empresarios que han elegido estas áreas para el desarrollo de actividades comerciales e industriales.
- Usuario institucional: Sector de opinión institucional de índole social y cooperativa, establecida en el área proporciona opinión vehemente sobre la implicación del proyecto.
- Usuario actor en general: sector de opinión, inciden en diversos procesos económicos, culturales o políticos de la [comunidad](#) en la que intervienen alrededor del proyecto

A cada persona encuestada en el área se le informó sobre la ubicación del proyecto, el tipo de proyecto que se construirá y se resolvieron algunas dudas con respecto a las inquietudes planteadas.

Durante la aplicación de la encuesta se brindó una respuesta cónsona con sus inquietudes, se indicó que en la actualidad el proyecto estaba en su fase de planificación, diseño.

Todo esto con el ánimo de prevenir algún tipo de conflicto que se pudiese generar en el desarrollo del proyecto, se consideraron los razonamientos y opiniones de la comunidad con información oportuna y apropiada, que permita el desarrollo de la obra y la conservación del ambiente.

**Plan de resolución de conflictos:**



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Según los resultados de las encuestas y las conversaciones realizadas con los comerciantes y contratistas del área y líderes formales e informales, no se vislumbran conflictos potenciales generados por el proyecto, sin embargo para evitar los conflictos con este proyecto se ha planificado un proceso de comunicación directa con los comerciantes y residentes del área de influencia indirecta y con los líderes formales e informales del corregimiento, a través del plan de participación ciudadana, cuyo objetivo principal es mantener informados a todos los interesados a través de las acciones siguientes:

- ◆ Reunión de los promotores del proyecto con los comerciantes, contratistas y residentes del área de influencia indirecta y con los líderes formales e informales de la comunidad para explicar los objetivos del estudio, los posibles impactos y las medidas de mitigación, así como, para responder las dudas e interrogantes.
- ◆ Presentación del estudio en el consejo municipal del Distrito de Panamá por parte de los promotores del proyecto si fuera solicitado por las autoridades.
- ◆ Repartir volantes al inicio de la obra con las medidas de mitigación y de seguridad vial que se tomarán durante la realización de las obras de construcción.
- ◆ Colocar cintas de seguridad y otras señales que sean pertinentes según el avance de la obra.

## 10.6 Plan de prevención de riesgos

Los siguientes planes establecen en forma general los criterios y acciones a tomar en caso de riesgos o accidentes durante la etapa de construcción y operación del proyecto.

Los riesgos y planes de contingencia enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma (la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que estos pueden tener otras consecuencias):

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por acción de la naturaleza.

## Descripción de riesgos y prevención

Esta sección contiene las categorías de riesgos antes descritos y algunas medidas de prevención que pueden ser aplicables para minimizar eventos.

### 1. Riesgos Sanitarios

La presencia humana que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, se tomarán para la etapa de construcción las siguientes medidas.

Sitios designados para necesidades fisiológicas:

- En el área del proyecto se proveerán sanitarios portátiles (1/10 trabajadores).
- Los sanitarios portátiles serán limpiados periódicamente, para garantizar la higiene.
- Los sanitarios serán eliminados de presentarse algún tipo de desperfecto. Se comunicará al promotor para que el mismo sea reemplazado de inmediato.
- Los sanitarios serán descargados de acuerdo a las recomendaciones y frecuencia que estipule el promotor.
- El promotor asegurará y vigilará que los desechos generados por los sanitarios portátiles sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.

### Sitios designados para desechos sólidos

- Se contará con recipientes adecuados para la separación de los desechos orgánicos e inorgánicos según su clasificación y peligrosidad.
- Los recipientes deberán estar debidamente rotulado, en sitios asignados y cubiertos,

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

para su traslado al vertedero correspondiente en caso de tratarse de desechos no peligrosos.

- En el caso de desechos peligrosos los mismos deberán ser almacenados en un sitio designado aparte de los desechos comunes y gestionados para su disposición final con una empresa certificada para tal fin.

## 2. Riesgos Físicos

Las actividades de construcción y maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán las siguientes medidas (se han tomado en cuenta los aspectos más relevantes):

### Accesos al área

El promotor contará con un protocolo de acceso y el mismo será controlado para todas las áreas del proyecto.

- Personal: Todo miembro del personal estará identificado por medio de un gafete visible. Se deberá contar con un casco de seguridad, el cual tendrá una cinta adhesiva que indique para qué empresa labora, o en caso de no contar con el mismo, la promotora le deberá suministrar dicho equipo. Además, durante el tiempo que la persona permanezca en las áreas de trabajo deberá portar un chaleco reflectivo para que pueda ser reconocido rápida y fácilmente, además botas con punta de acero para proteger los pies.
- Vehículos: Todo vehículo de transporte, equipo o materiales, estará debidamente identificado. Los vehículos deben estar visiblemente en buen estado y no contar con vidrios rotos, abolladuras que superen el 30 % de la estructura externa o llantas lisas (sin estrías en más del 75 %).
- Equipo: Todo equipo de motor que sea utilizado durante la obra será rutinariamente

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


inspeccionado para garantizar su buen estado, o según lo indique un plan de mantenimiento preestablecido si se cuenta con el mismo. Si los equipos van a ser transportados en un camión abierto, los mismos deberán estar firmemente asegurados a la estructura del camión por medio de cadenas o zunchos de presión adecuados para la carga a transportar.

- **Materiales:** Todos los materiales serán inspeccionados al entrar a las áreas del proyecto, o en el sitio de descarga, por el personal responsable. Si son materiales peligrosos los mismos serán inspeccionados únicamente por el personal encargado. No se permitirá el acceso a materiales que estén libres sobre la superficie del vehículo o apilados de forma tal que puedan voltearse fácilmente. Es decir, deben estar firmemente asegurados con cadenas o zunchos de presión. Los materiales finos, o granulares, estarán cubiertos con una lona gruesa (resistente).

## Transporte

El transporte de personal, materiales y equipos será realizado en vehículos que se encuentren en buen estado físico y mecánico; que sean seguros y que correspondan a la carga a transportar. Es decir, no se utilizarán vehículos para transporte de equipo o materiales para otros fines, como por ejemplo el transporte de personal o desechos.

- **Carga:** Todo el material transportado deberá estar firmemente asegurado a las barandas protectoras del vagón, o asegurados unos con otros por medio de sogas o zunchos de presión para evitar que se volteen o salgan despedidos del compartimiento.
- **Identificación:** Todo el material deberá estar identificado. Los materiales peligrosos como combustibles o sustancias químicas peligrosas serán transportados en vehículos exclusivos.
- **Velocidad:** La velocidad máxima de circulación será fijada en 40 km/h para las zonas abiertas y de 20 km/h para aquellas zonas que sean de mayor tránsito de personal (p.ej. áreas de oficinas, almacenes o infraestructuras transitorias, etc.). Se comunicará a los conductores los límites de velocidad establecidos para el tránsito a lo largo del trazado del alineamiento y en las vías de acceso.
- **Equipo de contingencia:** Todo vehículo de transporte, ya sea de materiales, personal,

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

equipo o materiales peligrosos contará con un extintor portátil, además de herramientas básicas para su reparación. La empresa deberá asegurarse que su proveedor de combustible cumpla con todas las normas y cuente con los permisos de transporte y manejo exigidos por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá para esta actividad.

- Medidas de seguridad: Todos los vehículos contarán con cintas reflectivas y linternas. Esta medida es de especial consideración y obligatoriedad principalmente durante labores en horario nocturno.
- Equipo de comunicación: Se contará con medios de comunicación, p.ej. radios portátiles de corto o largo alcance, parlantes, etc. como medida adicional de protección en casos de emergencia.


## Construcción

Las obras serán realizadas acatando las normas de seguridad vigentes y establecidas por la autoridad competente y las buenas prácticas de ingeniería.

- Equipo pesado: Toda maquinaria pesada deberá estar en buen estado mecánico. El equipo será verificado por el responsable u operario, antes de iniciar la jornada. Como mínimo se verificará el estado de las llantas, luces de giro, bocinas, alarmas de retroceso, frenos y puntos importantes como mangueras hidráulicas y niveles de fluidos. De encontrarse algún fallo, se notificará inmediatamente al supervisor y el equipo no será utilizado hasta tanto no se resuelva el daño o desperfecto.

El equipo circulará con precaución en el área de trabajo y siempre cediendo el paso a vehículos de menor tamaño o con cargamento. En el área prevalecerá la cortesía en el manejo y se respetarán los límites de velocidad establecidos. Durante maniobras especiales, p.ej. descargas de tierra, retrocesos, movimiento de materiales u objetos voluminosos, se contará con un ayudante o una persona que pueda orientar y dirigir al operador/conductor durante las maniobras.

- Personal: El personal de campo siempre observará las medidas de precaución básicas

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

durante su permanencia en áreas de movimiento de equipo pesado y construcción. En todo momento utilizarán su equipo de protección personal: casco, chaleco reflectivo, lentes de protección, guantes, botas, etc., según aplique. El personal contratista y de campo estará capacitado para tomar acción en casos de accidentes o emergencias, medidas de seguridad industrial y ambiental, y medidas de notificación de peligros. Ningún miembro del personal o contratistas está autorizado para fumar, ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas dentro de las áreas contempladas para las obras.

- **Medidas especiales:** Todos los miembros del personal tendrán el derecho a saber los riesgos asociados con las tareas que desempeñan. Se impartirán charlas a todo el personal nuevo o eventual antes de iniciar sus labores. El personal será capacitado para sus tareas específicas. No se permitirá a personal no entrenado realizar labores, tareas o maniobras para las que no cuente con la capacitación correspondiente. Si algún miembro del personal es asignado a otras tareas, se le capacitará debidamente antes de la asignación.


### **Trabajos eléctricos**

Este riesgo está relacionado con la necesidad de establecer instalaciones eléctricas temporales mientras se realizan las actividades de construcción, las actividades de mantenimiento eléctrico y el proceso de operación de generadores portátiles de electricidad. La principal consecuencia del riesgo, sería la electrocución del personal involucrado en estas tareas.

### **Uso de equipos mecánicos**

Los trabajadores, pudieran entrar en contacto con mecanismos móviles de las maquinarias o potencialmente darse eventos de proyecciones de partículas y lesionarlos. Este riesgo también contempla la posibilidad de que algún trabajador resulte golpeado a causa de la caída de piezas o maquinarias desde lugares altos y otras situaciones que puedan generar contusiones, laceraciones, hemorragias, dolor y pérdida del conocimiento.

### **Exposición a elementos naturales**

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

Este riesgo se refiere al trabajar en algunas secciones del área cerca de cuerpos de agua, por lo que podría presentarse el riesgo de ahogamiento.

### **Accidentes laborales**

Durante las operaciones, el personal estaría expuesto a riesgos de caídas por superficies húmedas o grasosas, caídas desde alturas, golpes en la cabeza, pies u otras partes del cuerpo, afectación de la vista por la proyección de partículas.

### **Incendios**

La utilización de hidrocarburos (aceite, lubricantes y combustible de los generadores portátiles) en el sitio, la ejecución de trabajos de soldadura y el empleo de equipos que generen calor son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio.

## **3. Riesgos Químicos**

- **Atmósferas peligrosas:** Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo túneles o cajones subterráneos.
- **Manejo de sustancias químicas:** Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.
- **Derrames:** Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos.

## **4. Riesgos de Fenómenos Naturales**

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 178 1386 231">  </div>
---	--	---

humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos.



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

**Cuadro 10-3**

**Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención**

RIEGOS	MEDIDAS
Riesgo Físico	Medidas de Prevención
Trabajos Eléctricos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 VAC.</li> <li>2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación.</li> <li>3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección.</li> <li>4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas.</li> <li>5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos.</li> <li>6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos.</li> <li>7. Utilización de herramientas en buen estado.</li> <li>8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas.</li> <li>9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI's.</li> </ol>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

RIEGOS	MEDIDAS
Uso de Equipos Mecánicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique).</li> <li>2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos.</li> <li>3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna.</li> <li>4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros.</li> <li>5. Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.).</li> </ol>
Exposición a Elementos Naturales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.).</li> <li>2. Exigir el uso del calzado adecuado.</li> <li>3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.</li> </ol>
Incendios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura.</li> <li>2. Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles.</li> <li>3. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo.</li> <li>4. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material combustible.</li> <li>5. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles.</li> <li>6. Prohibir fumar en los sitios de trabajo.</li> <li>7. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano.</li> </ol>
<b>Riesgos Químicos</b>	<b>Medidas de Prevención</b>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

RIEGOS	MEDIDAS
Atmosferas Peligrosas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantizar que los trabajos de soldadura se realicen en zonas ventiladas.</li> <li>2. Si fuese necesario realizar trabajos de soldadura en áreas poco ventiladas, se debe proveer de protección respiratoria adecuada.</li> <li>3. Para ejecutar cualquier trabajo en espacios confinados se debe contar con una persona que hará las funciones de vigilante.</li> <li>4. Previo a realizar trabajos en espacios confinados se debe discutir con el Supervisor los procedimientos a emplear para garantizar la seguridad del trabajador; se verificará la calidad de la atmósfera como paso previo a la ejecución del trabajo, siguiendo lo establecido en la normativa nacional (Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001).</li> <li>5. Que los contratistas y usuarios estén capacitados en el Manual de Prácticas Seguras en Espacios Confinados, Norma 2600SEG-290.</li> </ol>
Manejo de Sustancias Químicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas.</li> <li>2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar.</li> <li>3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS.</li> <li>4. Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las</li> </ol>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

RIEGOS	MEDIDAS
	MSDS respectivas. 5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.
<b>Riesgo de Fenómenos Naturales</b>	<b>Medidas de Prevención</b>
Sismo	1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo. 2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia. 3. Mantener un Plan de Evacuación. 4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad.

### 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

El área del proyecto de lotificación constituye paso y refugio de algunas especies animales, por lo que se recomienda tener a personal idóneo por llamada para realizar el rescate y reubicación de fauna y flora nativa de ser necesario.

En el caso de la flora nativa, se procederá a recolectar plántones o semillas que puedan ser utilizadas durante el proceso de reforestación con el asesoramiento técnico en la materia. Con lo anterior se pretende prevenir la erosión, estabilizar taludes, mejorar la estructura y fertilidad del suelo en aquellos sitios vecinos identificados. Reducir cualquier aporte de sedimentos que se esté dando en los cursos cercanos al proyecto y mejorar el paisaje con el fin de asegurar la

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

calidad ambiental y visual del proyecto dando un valor agregado.

En el caso de avistamiento de fauna durante la etapa de construcción de reptiles o mamíferos se procederá a comunicar al Ministerio de Ambiente o al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) para su respectivo rescate y reubicación.

La reubicación de las especies animales se realizaría de una forma ágil y planificada de acuerdo con los procedimientos que proporcione la institución reguladora. Además, el personal del contratista será instruido durante las labores de construcción en cuanto a quien dirigirse en caso de encontrar especies animales en el sitio.

## Introducción

El presente plan de rescate de fauna silvestre tiene por finalidad mitigar los impactos asociados a la fase de construcción de este proyecto.

El trabajo propuesto se enmarca bajo la Resolución AG-0292-2008 de 16 de junio de 2008, "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" y la Ley 24 de 7 de junio de 1995 de Vida Silvestre y el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Antes del inicio de las actividades del proyecto, se contratarán (de ser necesario) los servicios de personal experto en el manejo de fauna, quienes procederán a la captura de individuos, en el área que será intervenida por la obra. Las actividades de limpieza y adecuación del terreno tendrán que realizarse de manera paulatina, para dar oportunidad a la fauna que se desplace, evitando en lo posible el herir o atrapar especies de lento desplazamiento (reptiles, anfibios y pequeños mamíferos).

Con el fin de llevar a cabo el rescate anteriormente mencionado, se propone el empleo de diferentes técnicas de captura, y el posterior traslado de los individuos en los alrededores del

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> 
---	--	--

área de influencia, que cumple con los requisitos de presentar condiciones similares a las de su hábitat original.

Se establecerá y difundirá a todo el personal de obra que no se podrá: capturar, cazar, coleccionar, comercializar, traficar y perjudicar especies de fauna silvestre, que se puedan detectar en el área de trabajo.

### **Objetivo general**

Entregar las pautas y requisitos ambientales mínimos para que se aplique un procedimiento de “Rescate y Reubicación de Fauna” previo a cualquier intervención sobre el terreno con motivo de los trabajos del Proyecto, de ser necesario.

### **Objetivos específicos**

- Capturar, cuantificar los animales silvestres y devolver a su ambiente natural.
- Trasladar y reubicar, los animales capturados en áreas que tenga condiciones abióticas similares al lugar de origen, para asegurar la perpetuación de las especies.
- Emplear técnico idóneo responsable en el manejo de los animales silvestre,

### **Ubicación geográfica del sitio**

El área del proyecto se encuentra en el distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ciudad de Panamá.

### **Lugares de custodia temporal (de requerirse)**

Es pertinente mencionar que el traslado de los ejemplares capturados no se hará a grandes distancias para así evitar que los individuos permanezcan el menor tiempo posible desde su captura, para evitar el estrés en los animales en cautiverio.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

**Posibles sitios de reubicación (zonas cuyas características ecológicas sean similares al sitio de rescate)**

El Promotor del Proyecto coordinará con El Ministerio de Ambiente para ubicar o seleccionar el sitio adecuado para la reubicación de las especies de fauna silvestre.

Tanto los reptiles, anfibios y mamíferos capturados serán reubicados en áreas adyacentes al proyecto, pero fuera del radio de acción de las actividades directas e indirectas del proyecto. La identificación y selección de los sitios de liberación se hará simultáneamente en la etapa de identificación de sitios para las capturas y contará con la asistencia de un profesional especialista en biología, de manera de asegurar que las características bióticas generales sean similares a la de los sitios de captura.

En el caso de los reptiles, se seleccionarán sectores con condiciones similares al ambiente original, y serán liberados principalmente en horas con temperaturas altas, para facilitar su movilidad y búsqueda de refugio.

**Metodología y equipo a utilizar**

Una primera actividad se relaciona con la familiarización del área de estudio, para lo cual se recorrerá a pie toda el área del proyecto. Se identificarán los puntos específicos donde se concentrará la captura de anfibios, reptiles, micro-mamíferos. Caminatas nocturnas para la observación y captura manual de los ejemplares.

Para la captura se usarán trampas Sherman, guantes látex, bolsas geológicas porosas para el traslado, recipiente plástico, marcadores, tinta indeleble y GPS. La captura se implementará 5 días antes de que comiencen las actividades de construcción. El rastreo de cada sitio se iniciará a las 8:00 a.m., y finalizará a las 6:00 p.m., aproximadamente diez (10) horas.

Método directo: micro-fauna para la captura se usarán equipo de modelos de trampas

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

diseñadas para capturar roedores, reptiles y anfibios según los tamaños, hábitos, etc.

Trampas de captura viva. En toda el área de influencia del proyecto, se procederá a la captura e identificación de las especies.

Trampas de tipo “Sherman”. Son trampas de captura viva construida en aluminio o malla metálica, y plegables, lo cual las hace liviana y de fácil transporte. El peso ejercido por el animal al ingresar en la trampa libera el mecanismo de acción que mantenía la puerta abierta.

Trampa tipo “Longworth” para captura pequeños mamíferos. La trampa consiste en dos partes. Un túnel (13x4.5x4.5 cm), donde se active la puerta que cerrara la trampa, y una caja nido (14x6.5x9cm.), la cual provee un mayor espacio para los individuos con alimento y material para cobijarse.

Trampa de tipo “Ungglaan”: los animales entran a un compartimiento no cebado que está comunicado con un compartimiento adyacente de captura donde se encuentra el cebo. Una vez entrado el individuo, este se cierra dejando al individuo en su interior.

### **Captura de anfibios y reptiles**

El método más efectivo para la captura viva de reptiles son los lazos de nylon, también conocido como método corredizo. Reptiles son seres vivos que requieren de una fuente de energía externa, para poder desarrollar sus actividades diarias, para la captura se realizará durante el período del día (mañana y media tarde). Por esta razón, la captura de individuos se realizará principalmente durante días soleados.

El método más efectivo para la captura viva de anfibios adultos es la captura manual nocturna mediante el uso de redes tipo acuario. El modo de operar con esta técnica consiste en hacer recorridos por las zonas ribereñas del área de influencia directa en las cuales están presentes estos ejemplares. Se revisará todo el hábitat ocupado por esta clase de animales: ribera,



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

vegetación, bajo piedras, etc. Los ejemplares adultos capturados serán mantenidos en bolsas plásticas Zip-Lock grandes con una pequeña cantidad de agua, para mantener la humedad.

### **Detalle del personal**

Para realizar un adecuado desarrollo de la actividad de rescate y reubicación a la fauna debe ser dirigida por un profesional de las ciencias biológicas tanto en su elaboración como en su ejecución. Será ejecutado previamente al inicio de las actividades de construcción del proyecto.

### **Presupuesto de rescate de fauna silvestre**

El costo del presupuesto de rescate de la fauna silvestre se realizará por medio de un contrato a través del Promotor del Proyecto.

## **10.8 Plan de educación ambiental**

El promotor deberá llevar a cabo un Plan de Educación Ambiental entre su personal (acorde a su nivel de escolaridad), con el objeto de proveer conocimiento a los trabajadores de las precauciones y el comportamiento necesario para minimizar los riesgos y posibles impactos al ambiente.

### **Objetivos**

- Impartir instrucciones, educar, concienciar y proporcionar herramientas a los empleados (propios y contratados) para que cumplan con las medidas de protección ambiental existentes en el país.
- Sensibilizar a los trabajadores de la construcción para que puedan desarrollar su labor, tomando en cuenta las características y las medidas de protección, seguridad y contingencia aplicables al sitio y tipo de trabajo.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

## Método


La capacitación ambiental será impartida por un especialista en Educación Ambiental antes del inicio de la etapa de construcción. Se deberán discutir temas relacionados con el medio ambiente en general y, seguidamente, todos los temas tratados en el EsIA y en el PMA, elaborados para el proyecto. Deberán conocer de manera general, las características físicas y biológicas presentes en el área de trabajo y la importancia ambiental que tiene este sitio, así como los impactos potenciales que podrían generarse y los programas de prevención y mitigación existentes. La capacitación se impartirá para tres (3) grupos no mayor de 20 trabajadores y tendrá una duración de aproximadamente cuatro (4) horas. Será conducida por un especialista en aspectos ambientales y laborales. Dicho programa, consistirá en charlas interactivas dictadas por el especialista y apoyado con información escrita (panfletos, folletos, hojas informativas, carteles, etc.), además de visitas a sitios de importancia ambiental ubicados dentro del área del proyecto.

Además de la capacitación inicial se realizarán capacitaciones mensuales (reforzamiento) las cuales consisten en charlas cortas para el personal con el fin de recordar o actualizar los conocimientos de éstos en materia ambiental.

## Contenido del programa

La capacitación y entrenamiento ambiental deberá contener los siguientes temas:

- Manejo de residuos líquidos
- Control de vertimientos y aguas de escorrentía
- Manejo de residuos sólidos
- Contaminación del aire y suelo
- Recolección, transporte y disposición de desechos orgánicos e inorgánicos
- Control de derrames de hidrocarburos y químicos
- Impactos y PMA del proyecto
- Relaciones con las comunidades próximas

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1079 178 1388 231">  </div>
---	--	---

- Medidas de seguridad e higiene industrial
- Legislaciones ambientales nacionales e internacionales aplicables
- Sanciones existentes en Panamá para los infractores de las legislaciones ambientales.

El Plan de Educación Ambiental deberá desarrollarse antes del inicio de las obras para que el personal de construcción se encuentre en pleno conocimiento de su responsabilidad ante el ambiente y del comportamiento que deberá seguir mientras labore en el proyecto. Otras de las metas del programa será la formación de facilitadores entre el personal capacitado, para que éstos posteriormente continúen con la labor de entrenamiento a los nuevos empleados o de reforzamiento para los antiguos trabajadores.

### **Registros de capacitación**

Se mantendrán registros de las bitácoras de capacitación al personal que labora en el proyecto (inicial y mensual). Como parte de estos registros se contempla indicar las fechas de entrenamiento, temas, nombres de los empleados entrenados y de los instructores o empresas que ofrecieron el entrenamiento (incluyendo su firma). En las oficinas del proyecto, deben reposar copias del material de instrucción suministrado al personal capacitado.

Como parte de las obligaciones de los empleados, los mismos deberán asistir a todo el programa de capacitación y llegar a una clara comprensión y familiaridad con los diferentes requisitos especiales de manejo ambiental de las actividades que involucra el Proyecto.

### **Seguimiento de la capacitación**

Una vez inicien las obras, se supervisará el trabajo de todos los empleados y se informará sobre cualquier incidente de incumplimiento y de las acciones de negligencia por parte de cualquier trabajador.

Mantener buenas relaciones laborales es uno de los componentes principales de un buen programa de seguimiento. Estas relaciones se logran a través de la solución de conflictos de

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

una forma ordenada en la cual impere siempre el respeto. Es por ello que en aquellas situaciones donde se observe que un empleado ha incurrido en negligencia, se procederá inicialmente a verificar las razones por las cuales no se ha cumplido con las normas establecidas. Si las causas son atribuibles al equipo de protección que no satisface las necesidades ergonómicas, debido a características corporales especiales del empleado, se procederá a facilitar el equipo adecuado sus necesidades personales, si las causas son otras se evaluarán y de ser necesario se proporcionará el reentrenamiento relacionado con los procedimientos establecidos tanto en el plan de manejo como en las políticas de la obra.


Si a pesar de que se han satisfecho las necesidades especiales de equipo y ofrecido un reentrenamiento al empleado, el mismo continúa incumpliendo las normas, corresponderá al encargado ambiental (durante la construcción) o la persona asignada a esta función, informar sobre cualquier trabajador que no demuestre diligencia en el cumplimiento de los lineamientos ambientales aplicables al proyecto y se le hará una advertencia; si esta actitud persistiese, se aplicarán las sanciones correspondientes del caso, dentro de las cuales se incluye el retiro del puesto de trabajo.

## 10.9 Plan de contingencia

La siguiente sección describe las medidas a seguir en caso de presentarse eventualidades que involucren personal o equipo de la empresa y/o contratistas. Se enumerarán los principales eventos que puedan ocurrir en este tipo de proyecto, seguidos de un plan de ejecución, o pasos a seguir, para atención de emergencias. Todos los eventos deberán ser registrados, archivados y reportados a la autoridad competente (por ejemplo, MiAMBIENTE, MOP, ATTT, INAC-DNPH, MITRADEL, MINSA, Caja de Seguro Social, Policía Nacional, Municipio, Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, etc.).

### Objetivos

Los principales objetivos de este plan se enumeran a continuación:

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 180 1386 233">  </div>
---	--	---

- Minimizar el daño producido por la ocurrencia de un determinado evento de riesgo realizando las acciones necesarias y suficientes para impedir su agravamiento.
- Mitigar el daño que se pueda producir a las personas y bienes en las áreas del proyecto o alrededor de las mismas mediante una pronta respuesta.
- Circunscribir el impacto que pudiera ocasionarse en el medio ambiente por tal evento.
- Dar los pasos necesarios para volver a la normalidad operativa lo antes posible.
- Reducir los costos directos y financieros que ocasiona la ocurrencia de un evento de riesgo.
- Informar a los superiores para que a través de los canales correspondientes que éstos designen, se pueda comunicar a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o regionales que correspondan, lo ocurrido y de las acciones tomadas.

### **Alcance del Plan de Contingencias**

Los alcances del presente Plan de Contingencias se exponen a continuación:

- Organización administrativa de los métodos de respuesta de la empresa promotora
- Identificación de la estructura y los equipos de respuesta con que deberá contar la empresa promotora
- Identificación específica del personal y sus roles ante cada evento
- Entrenamiento, conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de cada uno de los roles
- Adopción, por parte de la empresa promotora, de los métodos más efectivos para la notificación y/o comunicación a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o zonales que correspondan.

### **Plan de Acción: Guía Para la Acción**

Una guía para la acción es una lista de verificaciones de los deberes-respuestas que un encargado o responsable de una tarea o un grupo operativo puede utilizar en forma fácil e

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

inmediata.

Cuando se produce una contingencia, el personal directamente involucrado en ella, debe reconocerla, medirla y dar rápida respuesta a la misma. De ahí que el entrenamiento (suma de conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas), sea la clave para una rápida respuesta ante una contingencia. La rapidez de respuesta, reduce generalmente la gravedad de las mismas, o mitiga el daño, o circunscribe el impacto al medio.


Sólo en contados casos de ocurrencias catastróficas, donde el daño es producido en forma instantánea, el daño inicial ya está planteado en su totalidad, pero las consecuencias secundarias se pueden minimizar a través de una rápida respuesta.

### **Notificación de la Contingencia**

En el caso de contingencias operacionales, sean del tipo que fueren, siempre se deben notificar al personal designado en el Plan de Contingencias y ser reportadas a los superiores. En el caso que por cualquier causa no se pueda dar aviso inmediato de la ocurrencia de la contingencia o que se produzca una demora en la notificación, se debe dejar encomendado a alguien dicha notificación. Cabe aclarar, sin embargo, que la Acción tiene prioridad sobre la Notificación. Adicionalmente, deberá informarse el curso de acción a tomar una vez producido y el porqué de la misma, así como elementos a emplear para combatirlo, su uso y limitaciones.

A partir del momento en que una situación anormal es detectada, se deberá proceder como sigue:

- Evaluación preliminar: el encargado o jefe de turno analizará la consistencia de la información disponible del evento.
- Verificación del evento: el encargado o jefe de turno, según el resultado de la evaluación preliminar del punto anterior, ordenará al operador de campo la inspección de área en cuestión.
- Alarma de emergencia: su accionamiento será manual y únicamente por instrucción del

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

jefe coordinador del trasiego de granos. La misma deberá ser accionada durante un minuto aproximadamente.

- Convocatoria de la Cuadrilla de Respuesta: El jefe coordinador convocará vía radio de planta a los integrantes de la Cuadrilla de Respuesta. Para el caso particular de integrantes de la Cuadrilla de Respuesta y/o Grupo de Apoyo no presentes en planta, y si la magnitud del evento lo justifica, los mismos serán convocados vía telefónica.
- En función de la magnitud del evento, el jefe coordinador dará aviso a las autoridades y entidades que sea necesario dar aviso en forma inmediata: éste debe ser un aviso breve y concreto, preferentemente vía telefónica. Brindará solamente información verificada y evitará transmitir datos provenientes de presunciones o especulaciones.

En general, la información básica a suministrar será:

- Identificación de la Empresa
- Nombre del informante
- Evento/Incidente bajo desarrollo
- Hora de inicio
- Estimación de la finalización (si esta información estuviera disponible).

En el caso que sea requerido y a criterio de los jefes coordinadores, solicitar recursos externos adicionales. Se deberá disponer de los nombres de las personas y los números de contacto referentes en cuestión.

- Aviso de Evacuación: si las características del evento hacen aconsejable, a criterio de los jefes coordinadores, la evacuación del personal que no forme parte de la Cuadrilla de Respuesta y/o Grupo de Apoyo, se realizará de manera inmediata y ordenada.

## Reporte de la Contingencia

La ocurrencia de cualquier contingencia, disparará automáticamente una investigación la que culminará con la elaboración de un reporte interno cuyo formulario deberá contener la información básica que se presenta a continuación (Cuadro 10-11).

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

#### Cuadro 10-4

#### Información Básica para el Reporte de Contingencia

A) FECHA Y HORA	Fecha y hora en que ocurrió el Incidente		Avistado Hora:	Reportado Hora:
B) CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura	Dirección Viento	Lluvia	Terreno
C) UBICACIÓN DEL INCIDENTE	Ubicación. Línea, Punto de explosión		Latitud	Longitud
D) TIPO	Natural / Externo / Operación			
E) ORIGEN				
F) CAUSA POSIBLE				
G) AFECTADOS	Nombre y tipo de afección			
H) EQUIPO	Lista			
I) AMBIENTE	Área estimada ~ Otra información Adicional			
J) ACCIÓN TOMADA	Descripción			
K) ACCIÓN PROPUESTA	Descripción			
L) RECOMENDACIONES				
M) INFORMADO A	1. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha			

Para los casos que se requiera realizar informes o reportes a una o varias autoridades gubernamentales, entes externos, comunidades, etc., se adoptarán los formatos por estas entidades establecidos.

#### Comunicaciones al Exterior Durante y/o Después de la Contingencia



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Las comunicaciones que se lleven a cabo durante y después de ocurrida una contingencia, deben ser llevadas a cabo siempre en forma interna a la empresa. Únicamente la empresa promotora, a través de las personas debidamente autorizadas, podrá realizar comunicaciones externas referidas a la ocurrencia de la contingencia siguiendo los canales adecuados que hayan sido establecidos por el manejo para tales casos.


De acuerdo a lo establecido por la legislación vigente, las autoridades y entes que serán informados oportunamente y cuando corresponda son:

- Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- Cuartel de Bomberos
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Caja de Seguro Social
- Policía Nacional

### **Estrategia de Manejo de Contingencias**

La acción a tomar por el Grupo de Respuesta tiene como objetivo iniciar una cadena de tareas, de acuerdo al tipo de contingencia, para:

- Minimizar los daños a las personas, bienes de la Compañía y/o al medio ambiente.
- Mitigar los efectos negativos que puedan producirse como consecuencia de la ocurrencia de la contingencia.
- Circunscribir el área de afectación debido a la contingencia.
- Retornar a la operación normal.
- Reducir costos asociados con la ocurrencia de la contingencia.
- Informar a la superioridad, a la comunidad (si correspondiera) y a los entes gubernamentales que correspondan respecto de la ocurrencia de la contingencia.
- Analizar la ocurrencia de la contingencia, aprender respecto de la misma para evitar su repetición y entrenar al personal involucrado para asegurar el adecuado manejo de la

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 180 1386 233">  </div>
---	--	---

misma en una potencial futura ocurrencia.

En la presente sección se realiza una descripción general de las acciones a ser tomadas por el Grupo de Respuesta ante la ocurrencia de las contingencias de mayores riesgos.

### **Sismos de considerable magnitud**

En caso de ocurrencia se deberá realizar:

- Evacuación al lugar de reunión
- Conteo de personal
- Búsqueda de accidentados
- Evaluación de daños a edificios y equipos
- Revisión de sistema eléctrico
- Revisión de sistema de cañerías y alcantarillas
- Reparación de daños
- Comunicar a su superior inmediato o a quien éste designe.

### **Tormentas eléctricas**

En caso de ocurrencia se deberá:

- Apagar generadores y/o equipos electrónicos no indispensables
- Ubicar las linternas de mano
- Hacer una copia de seguridad de la información electrónica que sea importante
- Reportar la ocurrencia a su superior inmediato o a quien éste designe
- Mantener al personal en los talleres, camiones o en vehículos
- Entrenar a su personal la acción en caso de esta contingencia.

### **Inundaciones**

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> 
---	--	--

En caso de ocurrencia se deberá:

- Detener las actividades u obras
- Evacuar a todo el personal presente en las instalaciones
- Realizar un conteo de personal
- No intentar cruzar ríos o quebradas
- Llamar de inmediato a las autoridades correspondientes

### **Incendios**

Todo incendio, pequeño o grande, debe ser tratado con precaución y evitar que se propague.

En caso de este tipo de eventos se tomarán las siguientes medidas:

- Dar la voz de alarma.
- Asegurar el área y notificar al supervisor. El supervisor notificará a los bomberos y suministrará el sitio y tipo de incendio.
- Contener el incendio. Si es un incendio menor utilizar el extintor y no desatender el área. De ser un incendio mayor se evacuará la zona inmediatamente.

### **Derrames en tierra**

En caso de ocurrencia se deberá:

- Contener los derrames, ya sea en tierra o en las áreas pavimentadas, tan cerca de la fuente como sea posible, si la seguridad lo permite.
- Detener o dirigir el derrame con el personal de operaciones en turno con acciones tales como:
  - Cerrar o abrir válvulas o compuertas
  - Colocar barreras de contención, tapones
  - Utilizar material absorbente o adsorbente
  - Avisar a Seguridad Industrial para aislar el área con barreras de seguridad, letreros y hacer las evaluaciones ambientales convenientes con el personal de Seguridad Industrial en turno.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> 
---	--	--

- Recuperación y limpieza
- Si la operación de recuperación y limpieza requiere equipos especiales se deberá:
  - Utilizar el camión de vacío o bombas portátiles
  - Remover, remediar y restaurar el suelo
- Asegurarse que un derrame no llegue a un cuerpo de agua superficial, en donde su contención y recuperación serán mucho más difícil y donde los impactos ambientales posibles son mayores.
- Una vez contenido el derrame, se deberá remover el suelo y/o sedimentos afectados o lavado el pavimento.
- Almacenar el suelo/sedimento removido en un lugar provisto de contención secundaria y que se encuentre protegido de las condiciones climáticas (lluvia).
- Realizar el transporte, tratamiento y disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

Todos los derrames serán registrados y se llenará un informe de incidente. El supervisor de turno o cuadrilla tomará en cuenta los siguientes datos al momento de completar el informe:

- Sitio
- Hora del derrame
- Tipo de producto y volumen estimado
- Equipo involucrado (p.ej. vehículo de transporte de combustible, válvula abierta)
- Personal involucrado
- Alcance del derrame (p.ej. extensión de tierra, cuerpos de agua)
- Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas.

### **Accidentes de transporte (a los sitios o dentro de ellos)**

El transporte de la gran cantidad de elementos que componen el proyecto, incluyendo equipos

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> 
---	--	--

pesados de gran talla, hace previsible que puedan ocurrir accidentes por:

- Rotura o accidente de la unidad de transporte (camión, concretera, grúa, excavadora, etc.)
- Desprendimiento de la carga
- Rotura del contenedor o sujeción de la unidad transportada.

Para minimizar los efectos de un incidente de este tipo, se establecerán normas internas de circulación que fijarán velocidades máximas, zonas de circulación para el transporte terrestre, uso obligatorio de cinturones de seguridad, provisión de vehículos con bocina, luces reglamentarias (de posición, luces bajas y marcha atrás). En ninguna circunstancia, ningún vehículo debe sobrepasar a otro vehículo en movimiento, excepto en caso de emergencia; prohibir de que vehículos se estacionen en áreas donde obstaculicen la maniobra de hidrantes o estaciones contra incendio, la prohibición de llevar pasajeros en la parte posterior de vehículos que transportan cargas sueltas; asimismo en la cabina donde sólo deben sentarse tantas personas como cinturones de seguridad en buen estado posea el vehículo, posesión de accesorios tales como triángulos de seguridad, etc., la señalización de vías de circulación peatonal y vehicular, etc.

### **Accidentes laborales**

En el caso que una emergencia llegase a generar víctimas, las acciones de respuesta estarán orientadas a:

- Localizar las posibles víctimas
- Proteger su integridad en el sitio donde se encuentren
- Valorar su estado
- Garantizar su supervivencia estabilizando sus signos vitales
- Retirarlos del sitio de riesgos
- Prestarles en el sitio los Primeros Auxilios requeridos
- Transportarlos al Centro de Atención Médica más cercano con capacidad técnica científica para hacerlo

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 180 1386 233">  </div>
---	--	---

- Derivarlos a Centro de Atención en otras ciudades cuando ello sea requerido
- Lograr finalmente su recuperación y rehabilitación si fuese necesario y posible.

Todo accidente, o casi accidente, será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes laborales:

- Sitio
- Hora del accidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el accidente (si / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas.

### **Requerimientos de Entrenamiento**

Una rápida respuesta ante cualquier contingencia, la eficiencia de la misma y el rápido retorno a la normalidad operativa, son directa consecuencia del entrenamiento del personal. El entrenamiento para cumplir una determinada tarea, es el resultado de dos factores principales:

- El conocimiento de las causas que lo producen, alcance y métodos de mitigación
- Habilidades desarrolladas para controlar una contingencia, combatir sus resultados adversos y minimizar el tiempo fuera de operación.

El mismo orientado hacia la acción, impartido por sus supervisores y que cubra todas las posibles contingencias.

### **Medidas Especiales o Prevención**

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Las medidas antes descritas sirven como una guía para el personal de campo y contratistas. No sustituyen el entrenamiento que el personal debe recibir para poder implementar las acciones en caso de presentarse un evento o incidente. En todo momento el personal utilizará el sentido común y no pondrá en riesgo su integridad o la de otras personas en actos que puedan parecer heroicos. La empresa brindará entrenamiento a todo el personal de campo o contratistas y contará con los servicios de supervisores de campo dedicados a hacer cumplir las medidas de seguridad ambiental y ocupacional exigidas por la normativa vigente; esto incluye también dotar y adiestrar al personal en el uso de equipo de seguridad, como lo son extintores contra incendio.


### **Centro de Atención y Equipamiento de Primeros Auxilios**

Debido a la posible extensión de las horas y turnos de trabajo, la empresa deberá contar con un sitio designado para brindar atención médica y primeros auxilios en caso de presentarse personas accidentadas o enfermas. Se contará con el equipamiento y los servicios de un médico o paramédico idóneo durante las horas de trabajo y horario antes descrito.

El presupuesto para desarrollar este plan de contingencia estará considerado como parte de los costos de operación de la obra.

### **10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono**

El proyecto no considera una fase de abandono, sin embargo, en el caso de que ocurriera abandono del proyecto por razones de fuerza mayor, se tomarán las medidas necesarias para la disposición adecuada de los desechos que pudieran estar presentes en el sitio. Los mismos podrán ser reciclados por empresas dedicadas a estos menesteres y que se encuentren debidamente autorizadas. El resto de desechos que se pudieran considerar comunes, serán dispuestos en sitios autorizados en la República de Panamá para estos fines. Asimismo, se preparará un plan de cierre de las instalaciones en consenso con las autoridades competentes.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 180 1386 233">  </div>
---	--	---

#### 10.11 Costos de la gestión ambiental

Se estima que el costo de la gestión ambiental por año ascendería a B/ 60,000.00 dólares americanos aproximadamente. Lo que abarca la aplicación de las medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el cumplimiento de las normativas aplicables en cuanto al desarrollo de las operaciones del proyecto.

Es importante mencionar que los valores indicados en el Plan de Manejo Ambiental son estimados y esto dependerá del mercado al momento de iniciar el proyecto.



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>   </p>
---	--	---

## 11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL

Para realizar el análisis costo-beneficio se tomó como insumo primordial el Estudio Financiero elaborado por el promotor, el cual responde a intereses particulares y busca la maximización de utilidades, de tal manera que las inversiones llevadas a cabo por un sector privado sean exitosas mientras mayor sea la magnitud de la diferencia que se logre entre los ingresos y gastos en la operación del proyecto. En cuanto a la evaluación económica, esta contempla las relaciones del proyecto con el entorno, es decir los efectos directos a los usuarios del bien o servicio y los efectos externos ocasionados por el proyecto, por lo cual las externalidades son repercusiones o efectos positivos o negativos que el proyecto causa a otros entes económicos o grupos sociales distintos de los usuarios del bien o servicio.

La evaluación económica del proyecto inmobiliario **"EDISON GARDENS"** ubicado en el corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, provincia de Panamá, se inició tomando en cuenta los resultados que se generaron de la evaluación financiera; es decir, los beneficios sociales esperados y los costos del proyecto (inversión, operación y mantenimiento); por lo cual se incorporaron metodologías de análisis que permiten la medición desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto; es decir, que recursos el proyecto le quita a la economía y a cambio que le ofrece como beneficios, con el propósito de ajustar el flujo de fondos netos con los parámetros nacionales establecidos para éste fin, cuyas estimaciones se están utilizando a precio de mercado, con su respectiva tasa social de descuento del 10 %.

Entre los beneficios externos identificados y de mayor relevancia, podemos mencionar: Empleomanía, Mejoramiento en los niveles de vida de la población de la región; entre

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

otras; por lo cual se consideró el efector multiplicador del sector construcción para medir el impacto positivo que tendrá en el área de influencia del proyecto para la sociedad en general.

Igualmente tiene efectos positivos y adversos en materia ambiental como lo son los costos de gestión ambiental, pérdida de la cobertura vegetal, erosión del suelo por pérdida de nutrientes y productividad, ruido, material particulado, entre otros, los cuales han sido calculados a precio de mercado, por ser una metodología sencilla, aunque inusual debido a que los bienes y servicios ambientales no se intercambian en los mercados tradicionales, los cuales podemos observar con más detalle en el cuadro de Flujo de Fondos Netos con las externalidades sociales y ambientales correspondientes; el cual permite llegar a los cálculos de los coeficientes e indicadores característicos de los resultados económicos del proyecto.

## Metodología

Los pasos metodológicos que se han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

- Paso 1: Selección de los impactos del proyecto a ser valorados
- Paso 2: Valoración económica de los impactos sin medidas correctoras
- Paso 3: Determinación de los costos de las medidas correctoras
- Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios
- Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económica del proyecto, (incluye externalidades sociales y ambientales (VAN y razón beneficio costo ambiental)
- Paso 6: Presentación e interpretación de los resultados del Análisis Costo-Beneficio Económico.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

Para desarrollar el paso 2, antes indicado, fueron considerados los impactos y su grado de significancia, tal como se observa en el Cuadro de Jerarquización de los Impactos, que se elaboró en el Capítulo 9 del presente estudio.

Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- Que sean impactos directos, de baja, mediana, alta o muy alta significancia.
- Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para el análisis económico del presente proyecto es de gran importancia verificar la viabilidad del proyecto en términos económicos, por lo cual la metodología aplicada es a través del Análisis Costo Beneficio (ACB).

**Análisis Costo Beneficio (ACB)<sup>1</sup>:** Se define como una herramienta de evaluación de proyectos, la cual permite estimar el beneficio neto de un proyecto, medido desde el punto de vista de las pérdidas y ganancias generadas sobre el bienestar social. Su implementación se hace necesaria ante la presencia de proyectos que generan impactos o cambios (positivos o negativos) en el ambiente y el bienestar social.

Desde el punto de vista de la evaluación de proyectos y políticas es importante realizar un balance entre los beneficios y costos de las alternativas disponibles con la idea de averiguar qué es lo que más le conviene a la sociedad para maximizar el bienestar económico; brinda bases sólidas para identificar si la implementación del proyecto

---

<sup>1</sup> CEDE, Uniandes

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

genera pérdidas o ganancias en el bienestar social del país; y para el privado, criterios de decisión más completos.

En este sentido, el ACB ambiental debe integrarse al EsIA debido a que los resultados de las evaluaciones ambientales y económicas lograrían tener resultados más robustos y precisos sobre los efectos económicos globales de la ejecución de un proyecto. Este análisis considera la tasa de descuento social (algunas veces llamada tasa de descuento económica), como la tasa de descuento de los valores para un cierto período de tiempo. Esta tasa incluye las preferencias de las generaciones para el cálculo del valor presente neto de los beneficios.

El uso más común de la valoración de las afectaciones sobre los flujos de bienes y servicios ambientales impactados (de mayor relevancia), en la toma de decisiones, es la inclusión de los valores cuantificados dentro del análisis costo-beneficio (ACB), el cual compara los beneficios y costos de la ejecución de un megaproyecto y desarrolla indicadores para la toma de decisiones.

El análisis costo-beneficio es sólo una de muchas maneras posibles de tomar decisiones públicas sobre el medio ambiente natural, porque este se centra sólo en los beneficios económicos y costos, determinando la opción económica y socialmente más eficiente. Sin embargo, las decisiones públicas deben tener en cuenta las preferencias del público y el análisis costo-beneficio, sobre la base de valoración de los ecosistemas, es una forma de hacerlo.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

### Aplicación del Análisis Costo Beneficio

-

La aplicación del ACB económico ambiental en la toma de decisiones debe tener en cuenta los pasos que mencionamos a continuación:

**Paso 1** - Consiste en la definición del proyecto; se describen claramente los objetivos perseguidos con el megaproyecto, se identifican los posibles ganadores y perdedores, producto de la ejecución de este y se realiza un análisis de la situación económica, ambiental y social “con proyecto” y “sin proyecto”.

**Paso 2** - Identificación de los impactos del proyecto: Consiste en identificar los efectos o impactos del proyecto o política. Para esto, los EsIA identifican todos los impactos, directos o indirectos, asociados con la implementación del megaproyecto.

**Paso 3** – Identificación de los impactos más relevantes: Consiste en la identificación de los impactos ambientales más relevantes. Aquí, se busca identificar cuáles impactos generan mayores pérdidas o ganancias desde el punto de la sociedad. Es decir, teniendo en cuenta que debe maximizarse el bienestar social se identifican los impactos más relevantes.

Técnicamente, no es viable realizar la valoración económica de todos los impactos ambientales identificados. En este caso, se valoran aquellos de mayor impacto (los cuales deben estar bien soportados), bajo el supuesto que los demás impactos pueden controlarse y generan beneficios/costos residuales. Esta fase de identificación de impactos es realizada en el EsIA.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

**Paso 4** – Cuantificación física de los impactos más relevantes: Hace referencia a la cuantificación física de los impactos más relevantes. En este punto, se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con al proyecto, además de su identificación en espacio y tiempo. Es importante mencionar que este tipo de cálculos debe ser realizado teniendo en cuenta diferentes niveles de incertidumbre, ya que algunos eventos no pueden ser perfectamente observados. Por lo tanto, para este tipo de eventos es recomendable utilizar probabilidades para eventos inesperados y calcular el valor esperado de los mismos. Esta fase de identificación de impactos debe ser realizada en el EsIA.

**Paso 5** - Valoración monetaria de los impactos más relevantes: Consiste en la valoración en términos monetarios de los efectos relevantes. Una vez se identifican los impactos más importantes, estos deben ser calculados bajo una misma unidad monetaria de medida (dólares estadounidenses, pesos colombianos, etc.) y sobre una base anual, teniendo en cuenta la vida útil del megaproyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de costos y beneficios sociales asociados al megaproyecto. Para su cuantificación monetaria se usan precios de mercado para los impactos que cuentan con un mercado establecido y técnicas de valoración económica y precios sombra para aquellos que no lo tienen.

En el caso que no se puedan valorar impactos con alta incertidumbre, debe dejarse descrito como un impacto potencial no valorado para que en una etapa ex-post sea cuantificado y se le realice seguimiento. Al igual que en los pasos 3 y 4, la valoración económica de los impactos ambientales debe integrarse con el EsIA.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>  </p>
---	--	---

**Paso 6** – Descontar el flujo de beneficios y costos: Consiste en descontar el flujo de beneficios y costos en términos de la sociedad. Es decir, los costos/beneficios cuantificados a partir de las técnicas de valoración, deben agregarse dependiendo de la población beneficiada/afectada, y el periodo de vida útil del proyecto. A su vez, la inversión y los costos del proyecto deben ser contabilizados a precios económicos, a través del uso de precios cuenta. Una vez se tiene el flujo de costos y beneficios consolidado, este debe descontarse utilizando la tasa social de descuento, para obtener el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN) de los beneficios/costos. Es necesario aclarar que este ACB no es el análisis convencional, sino que hace referencia a los beneficios netos generados a la sociedad por las afectaciones en el flujo de bienes y servicios ambientales impactados.

Los beneficios y costos se deben agregar de forma anual (según corresponda), teniendo en cuenta los periodos sobre los cuales se presenta el impacto, y el número de afectados (por ejemplo, número de viviendas, número de hogares, número de hectáreas, etc.). Lo anterior se debe especificar para cada tipo de costo y beneficio valorado. El cálculo del VPN se obtiene de la siguiente manera:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

Donde cada valor representa lo siguiente:

$Q_n$  representa flujos de caja.

$I$  es el valor del desembolso inicial de la inversión.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

N es el número de períodos considerado.

El tipo de interés es r.

**Paso 7** – Obtención de los principales criterios de decisión: Una vez obtenido el VPN (VAN), el siguiente paso es aplicar la prueba del VPN. Aquí se analiza el valor presente del proyecto teniendo en cuenta que el criterio de aceptación, rechazo o indiferencia en la viabilidad de un megaproyecto, consiste en un VPN mayor a cero, menor a cero, e igual a cero.

**Tabla 11-1**  
**Cálculo del Valor Actual Neto**

Valor	Significado	Decisión para tomar
<b>VAN &gt; 0</b>	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
<b>VAN &lt; 0</b>	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
<b>VAN = 0</b>	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

Para las externalidades ambientales se utilizaron criterios de algunas metodologías de valoración, entre las cuales podemos señalar:



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 178 1386 231">  </div>
---	--	---

**Metodologías basadas en Precios de Mercado:** Estima el valor económico de productos y servicios del ecosistema que son vendidos y comprados en mercados o establecidos por normatividad, pudiendo ser usado tanto para valorar cambios en la cantidad o en la calidad del bien o servicio; es una metodología sencilla y que se aplica en los casos en que el bien ambiental se intercambia en un mercado, sólo hace falta observar los precios del mercado para obtener una estimación del valor marginal de dicho bien.

Es importante señalar que, aunque es el método más sencillo, es inusual su aplicación debido a que hay que tener en cuenta que las cosas no son tan fáciles como parecen: aunque el bien se intercambie en un mercado, su precio no tiene por qué corresponder con su valor marginal. Esto sólo ocurriría en un mercado perfecto: en competencia perfecta, sin intervención de los reguladores, y sin fallos de mercado.

**Método de Cambios de la Productividad<sup>2</sup>:** Estima el valor económico de productos y servicios, que no teniendo un precio de mercado contribuye a la producción de bienes comercializados en el mercado.

#### Aplicación del método de cambios en la productividad

El método de cambios en la productividad debe seguir los siguientes pasos:

**Paso 1** – Identificar cambios en la productividad: Consiste en identificar los cambios en la productividad causados por impactos ambientales, generados tanto por la actividad como por factores externos. Es por esto, que la identificación de las razones generadoras de cambios en la productividad es en ocasiones

---

<sup>2</sup> IDEM

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p>   </p>
---	--	---

una de las labores más difíciles, debido que requiere información amplia sobre los factores que desencadenan cada uno de los impactos.

Una forma de ver esto, es tratar de entender los vínculos entre la degradación ambiental y el ingreso generados por cierta actividad. Por ejemplo, la pérdida de la capacidad del suelo para mantener los cultivos es también consecuencia de otros factores como el clima, el precio de otros insumos y la erosión del suelo, la cual a su vez es causada por el uso de la tierra y la parcelación o el incremento en las lluvias.

**Paso 2 -** Evaluar monetariamente los efectos en la productividad: Consiste en evaluar los efectos de la productividad en un escenario con y sin proyecto. La opción sin proyecto es necesaria para identificar cambios causados por el proyecto y el grado de impactos causados por el mismo.

Posteriormente, se debe hacer supuestos sobre el horizonte de tiempo sobre el cual los cambios en la producción deben ser medidos y finalmente los valores monetarios deben ser incorporados en el análisis costo beneficio del proyecto.

**Método de los Costos Evitados / Inducidos:** El hecho de carecer de mercado no impide que los bienes ambientales estén relacionados con bienes que sí lo tienen. Un caso particular es el de aquellos bienes ambientales que están relacionados con otros bienes como sustitutos de estos.

Para conocer cómo afecta un cambio en la calidad ambiental en el valor de los bienes privados o directamente en el bienestar de las personas, se utiliza la función de **dosis-**

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

**respuesta.** Esta mide cómo se ve afectado el receptor por los cambios en la calidad del Medio Ambiente.

Esta metodología está estrechamente vinculada al concepto de “gastos defensivos” (también llamados preventivos) que son los realizados con el fin de evitar o reducir los efectos ambientales no deseados de ciertas acciones. La justificación para ellos es que los costos ambientales son difíciles de valorizar y que es más fácil ponerles valor a los mecanismos para tratar de evitar el problema. Esto, a la vez, evita la necesidad de evaluar el activo sobre el que se impacta en sí mismo, como habría que hacer en el caso de querer valorizar las consecuencias.

**Método de Funciones de Transferencia de Resultados<sup>3</sup>:** La transferencia de beneficios – también conocida como transferencia de resultados no constituye un método separado de valoración sino una técnica a veces utilizada para estimar valores económicos de servicios del ecosistema mediante la transferencia de información disponible de estudios – denominados estudios de fuente – realizados en base a cualquiera de los métodos previamente expuestos, de un contexto o localidad a otra (SEEA, 2003)

En otras palabras, es el traspaso del valor monetario de un bien ambiental (denominado sitio de estudio) a otro bien ambiental (denominado sitio de intervención) (Brouwer 2000). Este método permite evaluar el impacto de políticas ambientales cuando no es posible aplicar técnicas de valorización directas debido a restricciones presupuestarias y a límites de tiempo. Las cifras derivadas de la transferencia de beneficios constituyen

---

<sup>3</sup> Cristeche Estela, Penna, Julio - Métodos de Valoración Económica de los Servicios Ambientales, enero 2008

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

una primera aproximación valiosa para los tomadores de decisiones, acerca de los beneficios o costos de adoptar una política programa o proyecto a ejecutar.

Una de las principales ventajas de aplicar la transferencia de beneficios consiste en que ahorra tiempo y dinero. Este método se utiliza generalmente cuando es muy caro o hay muy poco tiempo disponible para realizar un estudio original, y, sin embargo, se precisa alguna medida. No obstante, el método de transferencia de beneficios puede ser solamente tan preciso como lo sea el estudio original. Además, es indispensable ser cauteloso con relación a la transitividad de los costos y las preferencias de una situación a la otra. A su vez, es necesario asegurarse de que los atributos de calidad ambiental a evaluarse sean los mismos, así como las características de la población afectada.

Existen distintas alternativas para la aplicación de esta técnica: i) la transferencia del valor unitario medio; ii) la transferencia del valor medio ajustado; iii) la transferencia de la función de valor, y iv) el meta análisis (Azqueta, 2002)

Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental, categoría II y III realizados en Panamá, como lo son Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Ampliación de Finca Camaronera Acuicola Sarigua, Puente sobre el Canal de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande, entre otros. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas. Primeramente, se podría elegir aquél estudio que se considere más confiable, lo cual introduce un importante rasgo de subjetividad al análisis. Otra alternativa consiste en establecer un rango de valores ordenados de menor a mayor y optar por algún valor intermedio como

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

aquél más probable. En este caso al igual que en el anterior, se descarta la información contenida en los estudios que no resultan elegidos.

Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad; es decir que es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión.

En un modelo keynesiano es la inversa de la PMgS, es decir

$$\frac{1}{PMgS}$$

Y como:

$$PMgS = 1 - PMgC$$

El multiplicador puede expresarse como:

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

$$\alpha = \frac{1}{1 - PMgC}$$

## 11.1 VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

### 11.1.1 Selección de los impactos del proyecto a ser valorados

Al realizar un Estudio de Impacto ambiental se debe considerar claramente las implicaciones que tiene el proyecto sobre algunos de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto.

En el caso de este proyecto se consideraron algunos impactos que responden a las siguientes características:

- Que producen modificación en el ambiente
- Que esta modificación debe ser observable y medible.
- Que solo se consideran impactos aquellos derivados de la acción humana que modifican la evolución espontánea del medio afectado.
- Para que la alteración pueda ser considerada y valorada como tal, debe alcanzar una dimensión y una significación mínima que justifique su estudio y su medida.

En este sentido para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

- Que sean impactos directos, de alta o muy alta significancia.
- Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Los impactos ambientales del proyecto identificados en el capítulo 9 del Estudio se clasifican según su importancia en crítico, severo, moderado o compatible. De acuerdo con los parámetros establecidos por el Ministerio de Ambiente se determina el número aproximado de impactos ambientales a ser valorados, aplicando la siguiente fórmula:

$$N = 0.3*IB + 0.6*IM + 0.9*IA$$

Dónde:

N = Número de impactos a valorar

IB = Número de impactos de importancia Compatible


IM = Número de impactos de importancia moderado o media

IA = Número de impactos de Importancia alta y muy alta

Para comprender la aplicación de la fórmula descrita, se utiliza la escala establecida en el capítulo 9, en lo que respecta a la jerarquización de los impactos:

**Tabla 11-2**  
**Valoraciones de la Matriz de Importancia**

Valor Mínimo	Valor Máximo	Importancia del impacto (IM)	Número de Impactos
> 75		<b>Crítico (C)</b>	
50	75	Severo (S) o Altos	5
25	50	Moderado (M)	2

<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  Environmental Consulting & Services, Inc.
--	---	---

0	< 25	Compatible (CO)	11
Total de Impactos			18

Aplicando la fórmula antes descrita, se obtienen la cantidad de impactos a los cuales se le realizará la valoración económica correspondiente:

$$N = 11(0.3) + 2(0.6) + 5(0.9)$$

$$N = 3.3 + 1.2 + 4.5$$

$$N = 9$$

Para el desarrollo del presente capítulo se consideraron 9 impactos ambientales y sociales de los 18 identificados en el Capítulo 9, tanto en la fase de construcción, como de operación. De estos son 6 negativos y 3 positivos, de los cuales 2 están clasificados como impactos moderados; 4 compatibles de los cuales se consideró aquellos impactos con los valores más altos; y 3 con impactos alto o positivo, que reflejamos en el cuadro siguiente:

**Tabla 11-3**  
**Número de Impactos ambientales y sociales que serán Valorados**  
**económicamente**

Descripción de impacto negativo	No. de Impactos Seleccionados	Descripción de impacto positivo	No. de Impactos Seleccionados
Crítico (C)		Alto	3
Severo (S)		Medio	
Moderado (M)	2	Bajo	
Compatible (CO)	4	Muy Bajo	
<b>Total</b>	<b>6</b>		<b>3</b>




<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

**Tabla 11-4**

**Matriz de Valoración de impactos – Etapa de Construcción y Operación que se  
aplicarán Valoración Económica**

MEDIO	FACTOR	IMPACTOS	Fase	CI	IM	Importancia	Metodología
Físico	Atmósfera	Aumento de las partículas de polvo en el aire	C		(-) 22	Compatible	Transferencia de Bienes
		Ruidos y vibraciones	C		(-) 22	Compatible	Transferencia de Bienes
		Cambio en la calidad del aire	C		(-) 20	Compatible	Transferencia de Bienes
Biológico	Flora	Disminución de número de individuos de especies de la flora	C		(-) 22	Compatible	Cambio de Productividad
Socioeconómico	Población	Pérdida de la calidad de vida Incremento en gastos en salud	C		(-) 44	Moderado	Precio de Mercado
	Economía	Disminución de desempleo Mejoramiento de la calidad de vida	C	O		Positivo	Precio de Mercado
		Aumento de riqueza por aumento en la demanda de bienes y servicios	C			Positivo	Precio de Mercado
		Incremento en el aporte al tesoro nacional	C			Positivo	No se valoró por ser una distorsión del mercado que no se incluye en el Análisis Económico

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

MEDIO	FACTOR	IMPACTOS	Fase	CI	IM	Importancia	Metodología
		Incremento en el valor de las propiedades	C			Positivo	Precio de Mercado
Paisaje	Recursos escénicos	Cambio en el paisaje: de un entorno construido de baja densidad con espacios abiertos y vegetación dispersa a un medio de construcción de alta densidad.	C	(-)	42	Moderado	Transferencia de Bienes

### 11.1.2 Valoración monetaria de los impactos seleccionados

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto inmobiliario “**EDISON GARDENS**” ubicado en el corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, provincia de Panamá, es importante conocer las condiciones actuales en la que se encuentra el sitio seleccionado. A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos:

#### 11.1.2.1 Costos económicos ambientales

##### ➤ Aumento de las partículas de polvo y cambio de la calidad del aire

Para valorar económicamente la contaminación por polvo, gases y partículas, hemos considerado la metodología de los efectos a la salud, se ha realizado nuestro análisis utilizando los datos de la Tesis Doctoral “Valoración económica del impacto de la contaminación atmosférica y el ruido en relación con el turismo”. Casos prácticos: Las

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Palmas de Gran Canaria (España) / Montevideo (Uruguay)<sup>4</sup>, en donde se establece un marco de referencia comparable del estado de la contaminación en ambas ciudades y se obtuvieron nuevas medidas de los principales gases contaminantes (NOx, SO<sub>2</sub> y O<sub>3</sub>)

Para nuestro caso consideramos la disposición a pagar (DAP), que se realizó para un programa ambiental de reducción de los riesgos de salud, realizada en Noruega, mediante método de Valoración Contingente que varía entre 16,62 € para episodios de tos hasta 44,2 € para problemas respiratorios, que en nuestro caso sería de B/. 18.04 a precio de enero 2023 por episodio de tos; y B/. 47.99 por problemas respiratorios para la población corregimiento de Bethania, distrito y provincia de Panamá.

Para realizar los cálculos se utilizó el valor más alto, es decir B/. 47.99 establecido por problemas respiratorios, tomando en consideración el 50 % de la población del corregimiento de Bethania.

**Aumento de las partículas de polvo = (4,269\*50 %) \* 47.99 = B/. 102,434.66**

### ➤ Ruido y Vibraciones

#### ○ Ruido

En la actualidad el ruido equivalente a la actividad que se desarrollará en el área de influencia del proyecto fue medidos y los resultados obtenidos, se concluye que, los niveles de ruido ambiental de fondo presentan niveles variables, en algunos casos exceden los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004, esto producto de la variabilidad de los escenarios y actividades que se llevan a cabo en las áreas seleccionadas.


<sup>4</sup> MARCELO MAUTONE. Noviembre 2015 Las Palmas de Gran Canaria

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 178 1386 231">  </div>
---	--	---

Sin embargo, en el área del proyecto durante la fase de construcción se esperan niveles de ruido que causan afectación a la calidad del aire generada por contaminación acústica proveniente de herramientas manuales y equipos pesados utilizados en los procesos de construcción; para los cuales se han tomado en cuenta algunas medidas de mitigación tales como barreras naturales (vegetación, topografía, etc.) y uso del equipo de protección personal, para los trabajadores como: tapones y orejeras contra ruido, según la dosis de ruido en el puesto de trabajo, en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 44-2000.

Para realizar la valoración económica de éste impacto hemos procedido a revisar estudios recientes, presentados por URS Holding Inc., en el EsIA Cat. II, Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), toda vez que en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido, dado que la realización de encuestas son herramientas sumamente costosas, que normalmente no son contempladas para realizar los estudios de impacto ambiental. Dicho esto, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP.

Sin embargo, para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, se utilizó el Método de Transferencia de Bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso la experiencia chilena estableció un costo de B/. 22.32 por decibeles anuales, en un período de 8 años que dure la construcción. Para lo cual se consideró un 20 % de los hogares que puedan afectarse, que representa un aproximado de 2,296 viviendas en el área de influencia directa e indirecta; así como como también el tiempo de ejecución de la obra.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Para el cálculo monetario de la pérdida de bienestar ocasionado por exceso de ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$C_{PBtm} = (H_a * C_a) * C_{dba} * dB_{sn}$$

En donde,

$C_{PBtm}$  Costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido por tramo o estación

$H_a$  Número de hogares afectados

$C_a$  Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido

$C_{dba}$  Disposición anual a pagar por reducción de 1 dB(A) de ruido

$dB_{sn}$  Cantidad de dB(A) que se debe reducir por tramo o estación

Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

$$C_{PBt} = \sum_n C_{PBz1} + C_{PBz2} + C_{PBz3} + \dots + C_{PBzn}$$

donde,

$C_{PBt}$  Costo total de la pérdida de bienestar.

$C_{PBzn}$  Costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

**Tabla 11-5**

**Costo de la Pérdida de Bienestar debido al incremento de ruido**

Hogares afectados	Costo anual por decibeles	Años de exposición	Costo del ruido
2996	22.32	8	<b>534,965.76</b>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

○ Vibraciones

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido, las actividades de construcción, el movimiento de maquinarias, la demolición de estructuras y las excavaciones, entre otras son factores que podrían generar vibraciones durante la construcción.

En el caso de nuestro estudio, dado que la fuente de vibración corresponde a maquinarias y equipos a los que están directamente vinculados los trabajadores, la valorización monetaria de este impacto se vincula a las afectaciones de salud, de cierto porcentaje de trabajadores expuestos, que pueden sufrir de dolencias e incapacidades en la región mano-brazo o en el cuerpo. La dolencia de mayor ocurrencia es el denominado “síndrome del dedo blanco o de Reynaud”, que puede inhabilitar tendones, músculos, huesos y articulaciones en el área mano-brazo y los dolores de espalda.

Sobre este tema se han realizado estudios sobre la “Determinación de la exposición a vibraciones mano-brazo y cuerpo en trabajadores de la construcción y/o reparación de carreteras y puentes en Costa Rica”<sup>5</sup>, en donde se utilizaron los siguientes datos para el cálculo de los costos unitarios asociados a dichas dolencias: 25 días incapacidad; a razón de B/. 10.00 la hora multiplicado por 8 horas de jornada laboral diaria arrojando un costo diario de B/. 80.00. Estos datos nos generan un costo total por incapacidad de B/. 2,000.00 y gastos médicos por un monto de B/. 300.00.

En el caso de Panamá, la Ley establece 15 días de incapacidad para Servidores Públicos y hasta 18 días por año para empleados del Sector privado, que pueden ser

<sup>5</sup> Morales, Gabriela. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 2010. Página 7.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

acumulados hasta 36 días de no utilizarse. En lo que respecta al salario mínimo vigente para la región 2, este está establecido en B/. 3.08 por hora esto se multiplica por el número de horas de trabajo semanales estándar y luego por 4.33. Estos datos generan un costo total por incapacidad de B/. 1,920.44 más gastos médicos que se mantienen en un monto de B/. 300.00.

Para el cálculo de la pérdida, por efecto de las vibraciones generadas en el proyecto, que incapacitan a los trabajadores, se consideró el 2 % del total de los trabajadores que podrían sufrir en algún momento incapacidades<sup>6</sup> durante los trabajos de mantenimiento en la fase de operación del proyecto.

**Tabla 11-6**  
**Costos totales de salud debido al incremento de vibraciones**


Descripción	Unidad de medida	Valor
No. De Trabajadores	Personas	36
Trabajadores incapacitados	%	5
Trabajadores incapacitados	Personas	2
Costo Incapacidad + gastos médicos	B/.	2,220.44
<b>Total, Anual de la Pérdida en concepto de Incapacidad</b>	<b>B/.</b>	<b>4,440.88</b>

El valor económico total de este impacto se aprecia en el cuadro siguiente:

**Tabla 11-7**  
**Valoración económica total del Impacto**

Descripción	Valor Económico Anual del Impacto
Ruido	B/. 401,170.75

<sup>6</sup> IX Congreso de Salud Laboral. San Sebastián, España

<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

Descripción	Valor Económico Anual del Impacto
Vibraciones	B/. 4,440.88
<b>Valor Total del Impacto</b>	<b>B/. 405,611.63</b>

➤ **Disminución de número de individuos de especies de la flora**

El proyecto afectará 0.65 hectáreas de flora, conformado por gramíneas. Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración, en donde se ha utilizado los datos relacionados del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Construcción de la Vía de Acceso al área de expansión de la Zona Libre de Colón Fase-II, Diseño y Construcción de Vías Colectoras Norte y Sur para el Intercambiador Howard: Carretera Panamericana-Tramo Puente de las Américas-Arraiján; Categoría III Puente sobre el Canal de Panamá, el cual señala que cada hectárea contiene 175 toneladas de carbono y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$\text{TONdeCO}_2\text{TRANSFERPROYECTO} = \text{No. has} * \text{CO}_{\text{ton/ha}} * F_{\text{tCO}_2}$$

en donde,

TONdeCO<sub>2</sub>TRANSFERIDOpORPROYECTO - Toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) transferidas por el proyecto

No. has - Número de hectáreas afectadas = 0.65 has

CO<sub>ton/ha</sub> - Toneladas de carbono por hectárea = bosque secundario = 175 ton/ha

F<sub>t</sub> = Factor de transferencia de carbono a dióxido de carbono (CO<sub>2</sub> = 3.7 ton)



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

TONdeCO<sub>2</sub>TRANFERIDOporPROYECTO para:

$$\text{Gramíneas} = 0.65 * 175 * 3.67 = 417.46 \text{ toneladas (CO}_2\text{)}$$

Las hectáreas que se afectarán producen 417.46 toneladas de CO<sub>2</sub> y para el cálculo del costo de la Pérdida de la Cobertura Vegetal hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de enero 2023 es de 83.42 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO<sub>2</sub> que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (enero 2023), obteniendo como resultado B/.90.21 US\$/tonelada.

Con dicho dato procedimos a calcular el costo de la pérdida de capacidad de captura de carbono por falta de cobertura vegetal (PCV) del proyecto, cuyo resultado es el siguiente:

$$\text{PCV} = 417.46 * 90.21 = 37,659.29$$

➤ **Pérdida de la calidad de vida Incremento en gastos en salud**

-  
Las acciones directas asociadas a la fase de construcción en proyectos de este tipo, tales como el movimiento de tierras mediante excavaciones y rellenos, la remoción de estructuras, movilización de equipo pesado pueden producir un cambio significativo en el flujo de las aguas superficiales, así como también en la calidad del aire y suelo.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Sin embargo, hemos considerado el valor económico de las afectaciones que podría generarse, desde el punto de vista de los efectos a la salud, por lo cual se tomó como dato principal las posibles enfermedades causadas por la contaminación hídrica, contaminación del aire y de suelo relacionadas que pueda provocar la actividad, tomando en consideración el número de habitantes del área de influencia directa y los costos incurridos para atender y curar a una persona enferma, utilizando los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/. 83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta el 1% de la población del corregimiento de Bethania, los gastos desembolsados por pacientes, toda vez al darse una alteración de la calidad del agua podrían generarse enfermedades virales y bacterianas como las señales anteriormente.

$$\text{Gastos por Efectos a la salud} = (46,116 * 1\%) * 83.20 = \text{B/. } 38,368.51$$

### ➤ **Cambio en el Paisaje**

El incremento en la demanda de bienes y servicios, asociado a las necesidades de abastecimiento durante el proceso constructivo de la obra vial, ocasionará un aumento en la dinámica comercial local; siendo más perceptible en las localidades más próximas a la vía.

Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en el

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

paisaje, debido a la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales fue considerado a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental.


Sin embargo, el paisaje ha sido intervenido anteriormente por la existencia de la carretera actual, en donde el paisaje natural existente se compone de una variedad de especies de árboles, arbustos y gramínea, típico de áreas ganaderas y agrícolas.

Para valorar monetariamente este impacto aplicamos la disposición a pagar por los nacionales para preservar la calidad del paisaje en la Isla de Coiba, el cual equivale a B/. 3.93. Encuesta de disponibilidad a pagar<sup>7</sup> que señala que cerca del 40 % de la población está dispuesta a pagar por preservar la nueva calidad visual del paisaje que contará con una vía en buenas condiciones, con puentes vehiculares y mayor seguridad para los usuarios.

**Tabla 11-8**  
**Afectación de la Calidad Visual del Paisaje**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Personas residentes en el área del proyecto	Personas	46,116
% de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	%	40
Cantidad de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	Personas	1,707.60
Disposición a pagar por preservar calidad visual	B/.	3.93
<b>Costo total de afectación de la Calidad Visual</b>	<b>B/.</b>	<b>72,494.35</b>

<sup>7</sup> Consorcio BCEON-TERRAN. Consultoría para la Valoración Económica de los Recursos Forestales, Agua y Áreas Protegidas. ANAM 2006.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 178 1386 231">  </div>
---	--	---

### 11.1.3 Valoración monetaria de las externalidades sociales

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los “Categorías II” no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales; no obstante para realizar el análisis costo-beneficio se ha procedido a cuantificar algunos de ellos, para enriquecer el documento y poder determinar la conveniencia para el país de ejecutar el presente proyecto.

#### 11.1.3.1. Beneficios económicos sociales

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales** del proyecto, las externalidades sociales de mayor potencial por su gran impacto a la región lo son:

##### ➤ **Aumento de riqueza por aumento en la demanda de bienes y servicios**

-

De acuerdo con los datos suministrados por el Instituto de Estadística y Censos de la Contraloría General de la República, señala que el desempeño de la economía panameña, en el tercer trimestre de 2022, medido a través del Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT), en medidas de volumen encadenadas con año de referencia 2007, presentó un incremento de 9.5 %, respecto al período similar del año previo. El PIBT registró un monto de B/. 11,317.7 millones para el período estimado, que correspondió a un aumento de B/. 980.00 millones.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> 
---	--	--

Como es bien sabido la pandemia afectó la economía durante un prolongado periodo debido a las restricciones de movilidad de la población; aunado a factores externos, como el aumento de precio del combustible que provocó las protestas del 2022 en el país; situaciones que no afectaron el proceso de recuperación durante el período.

De las actividades relacionadas con la economía interna que generaron valores agregados positivos en este trimestre estuvieron: Comercio, construcción, transporte y comunicaciones, servicios financieros, inmobiliarios y empresariales, otras de servicios personales, salud; así como las industrias manufactureras.


En lo que respecta a la actividad de la construcción, está presentó durante el tercer trimestre 2022, un crecimiento de 17.6 %, basado principalmente en el desarrollo de la inversión pública en obras de infraestructura, así como las construcciones de obras residenciales y no residenciales.

El proyecto inmobiliario **"EDISON GARDENS"** ubicado en el corregimiento de **Bethania, distrito de Panamá, provincia de Panamá**, incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador del sector construcción. El monto total estimado de la inversión es de B/. 76,400,202.21 durante el tiempo que dure la construcción de la obra, que es de aproximadamente de 8 años.

El efecto multiplicador del sector construcción<sup>8</sup> a nivel nacional es de 1.64; el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

---

<sup>8</sup> Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP), Propuesta del Sector Privado para la Reactivación Económica. Panamá, abril 2021

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

$$\text{Proyecto} = IE_i * M_i * EM$$

en donde:

$IE_i$  = Impacto en la economía local que se considera = 60 % de la inversión

$I_a$  = Inversión Anual = 9,550,025.28 millones de balboas anuales

$EM$  = Efecto multiplicador Nacional para el sector Construcción = 1.64

Obteniéndose el siguiente resultado:

$$\text{Proyecto} = 9,550,025.28 * 1.64 * 0.60 = 9,397,224.88 \text{ millones de balboas anuales.}$$

El aporte a la economía local (regional) será de B/. 75,177,798.60 millones de balboas anuales, durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en 8 años.

En cuanto a la etapa de operación se espera que el efecto multiplicador del gasto o consumo genere beneficios económicos por el orden de B/. 40,460,383 millones de balboas a la economía regional durante los ocho (8) años proyectados al comercio local a través de la demanda de insumos y materia prima requeridas tanto en la fase de construcción como durante la vida útil del proyecto en operación.

#### ➤ **Incremento en el aporte al tesoro nacional**

La puesta en marcha del proyecto redundará en beneficio a través de los pagos de impuestos municipales, sin embargo, este impacto no fue valorado, toda vez el Análisis de Costo-Beneficio Económico no considera en su análisis las distorsiones del mercado (impuestos y subsidios).

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

➤ **Disminución de desempleo Mejoramiento de la calidad de vida**

El proyecto tendrá influencia sobre el factor social de forma positiva, en todas sus fases y en cada uno de los componentes es el de empleo, éste se verá impactado positivamente ya que para el desarrollo de la obra se necesitará de mano de obra calificada y no calificada, lo cual permitirá a los pobladores de la zona tener opción de realizar labores en el proyecto, que permitirá mejorar la calidad de vida de la población.

Bien es cierto que el proyecto podría generar unos 85 empleos directos e indirectos, con salarios promedios entre B/. 800.00 y B/. 1,000.00 durante la fase de construcción. Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, técnicos que realizarán el mantenimiento y supervisión para garantizar el buen funcionamiento de este. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle en el área de influencia del proyecto y de cuan exitoso sea el resultado de este.

El proyecto empleará 12 personas de manera directa durante la etapa de operación; esto a su vez genera que por cada persona contratada durante esta etapa se generan empleos indirectos de aproximadamente 3 personas, que para este proyecto serían aproximadamente 36 personas al año que se beneficiarán durante la operación de este.

Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto y de cuan exitoso.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

➤ **Incremento en el valor de las propiedades**

Para el cálculo de este impacto, se utilizan precios de mercado, toda vez el catastro inmobiliario es un registro llevado por la administración del estado, en el cual se describe el valor total de un inmueble, que en Panamá es otorgado por la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI) para su registro y correspondiente tasar el impuesto de bien inmueble ante la Dirección General de Ingresos (DGI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). En nuestro caso, dependiendo de las condiciones económicas y el crecimiento del área donde se ejecutará el proyecto y se encuentra el inmueble, el valor catastral puede elevarse anualmente alrededor del 20 al 40 %. Cabe señalar que éste valor es conocido como plusvalía, que es el beneficio que obtienen los propietarios como resultado de una diferencia positiva entre el precio al que se compró el inmueble y el precio de su venta en una operación o transacción económica, debido a las mejoras del entorno donde se emplaza la propiedad a través del tiempo debido a diferentes factores como la accesibilidad, la ubicación dentro del entorno urbano, los servicios e infraestructura, el valor urbano y el arquitectónico.

En lo que respecta a este punto, el proyecto “**EDISON GARDENS**”, beneficiará aproximadamente a más de 543 viviendas elevando la plusvalía de las propiedades del área. Para ello, hemos considerado un 20% de incremento de la plusvalía por los cambios en el uso de suelo.

**Tabla 11-9**

Valoración Económica de cambios en el uso del suelo por valor del metro cuadrado

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD/VALOR
Valor actual de m <sup>2</sup> de tierra	B/.	1,900



<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD/VALOR
Valor futuro de m <sup>2</sup> de tierra	B/.	2,300
Área del proyecto valorizada	m <sup>2</sup>	6,500
Valor actual de la propiedad	B/.	12,350,000
Valor futuro de propiedad comercializable	B/.	14,950,000
Beneficio por revalorización área comerciable	B/.	<b>2,600,000</b>

#### 11.1.4. Costos económicos sociales

En el caso de los costos económicos sociales, hemos considerados los costos de la gestión ambiental que se generarán para el desarrollo de las actividades relacionadas con el proyecto.

##### ➤ Costo de la gestión ambiental

Los costos medioambientales son los costos de las medidas emprendidas por una empresa; para prevenir, reducir y/o mitigar el deterioro ambiental como resultado de las actividades que realiza la empresa o para contribuir a la conservación de los recursos renovables y no renovables.

El Costo de la Gestión Ambiental estimado en el Capítulo 10 es el siguiente:

**Tabla 11-10**  
**Costos de Gestión Ambiental**

Plan de Manejo Ambiental	Costos (B/.)
Medidas de Mitigación Específicas	60,000.00
Plan de Participación Ciudadana	
Plan de Prevención de Riesgos	

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

Plan de Manejo Ambiental	Costos (B/.)
Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	
Plan de Educación Ambiental	
Plan de Contingencia	
Plan de Recuperación Post- Operación	

La incorporación de la valoración monetaria del impacto ambiental en el flujo de fondo neto se realiza con el fin de poder destacar la importancia relativa de todos los aspectos relacionados con el proyecto, a fin de garantizar la ejecución del proyecto, considerando el valor de los recursos y las medidas de mitigación.

#### 11.1.4.1. Cálculo del VAN

El artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; señala que los “Categorías II” no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN); no obstante, se ha considerado la estimación de algunos indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto.

Para computar los más importantes de estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>PACIFIC DEALS, S.A.</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> 
---	--	--

El flujo proyectado a ocho (8) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

### **Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):**

Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

El Flujo Proyectado a ocho (8) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 13.61 %, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto “**EDISON GARDENS**”, ubicado en el corregimiento de Bethania, distrito y provincia de Panamá, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de utilidad privado y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

### **Valor Actual Neto Económico (VANE):**

En cuanto al Valor Actual Neto Económico al contrario de la TIR cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina hoy en día cuál sería la ganancia en determinada inversión

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/. 13,706,680 con una tasa de descuento del 10 %.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de B/. 672,861 millones de balboas hoy en día, es decir el proyecto a partir de su 6<sup>to</sup>. año está en capacidad de cubrir la inversión, ya que los ingresos superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.


#### **Relación Beneficio Costo:**

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 1.12 es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 0.12 centavos de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

**Tabla 11-11**

#### **Criterios de Evaluación con Externalidades**



<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>VALORES</b>
<b>Tasa Interna de Retorno (TIR)</b>	<b>13.61 %</b>

<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Valor presente Neto (VAN)	13,706,680
Relación Beneficio-Costo	1.12

Fuente: Yariela Zeballos

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de “Flujo de Fondo Neto, con externalidades”, el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de manera más significativa al desarrollo del proyecto “**EDISON GARDENS**”, ubicado en el corregimiento de Bethania, distrito y provincia de Panamá.

<b>PROMOTOR:</b>  PACIFIC DEALS, S.A.	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>   
---	---	--


**Tabla 11-9. FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON  
EXTERNALIDADES**

**Proyecto: EDISON GARDENS, ubicado en el corregimiento de Bethania, distrito y provincia de  
Panamá  
(en millones de balboas)**

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)									
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION								LIQUID.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>FUENTES DE FONDOS</b>										
<b>Ingresos totales</b>		11,421,743	11,421,743	11,421,743	11,421,743	11,421,743	11,421,743	11,421,743	11,421,743	
Valor de rescate										50,933,468
Externalidades sociales		8,003,148	8,003,148	8,003,148	8,003,148	8,003,148	8,003,148	8,003,148	8,003,148	
Aumento de riqueza por aumento en la demanda de bienes y servicios		5,057,548	5,057,548	5,057,548	5,057,548	5,057,548	5,057,548	5,057,548	5,057,548	
Disminución de desempleo Mejoramiento de la calidad de vida		345,600	345,600	345,600	345,600	345,600	345,600	345,600	345,600	
Incremento en el valor de las propiedades		2,600,000	2,600,000	2,600,000	2,600,000	2,600,000	2,600,000	2,600,000	2,600,000	
Externalidades ambientales		0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL DE FUENTES</b>	<b>0</b>	<b>19,424,891</b>	<b>19,424,891</b>	<b>19,424,891</b>	<b>19,424,891</b>	<b>19,424,891</b>	<b>19,424,891</b>	<b>19,424,891</b>	<b>19,424,891</b>	<b>50,933,468</b>
<b>USOS DE FONDOS</b>										
<b>Inversiones</b>	76,400,202									
<b>Costos de operaciones</b>		5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	
- Gastos administrativos y generales 1/		5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	5,139,784	
Externalidades sociales		60,000	0	0	0	0	0	0	0	
Costo de la gestión ambiental		60,000								
Externalidades ambientales		2,103,958	1,107,410	1,107,410	1,107,410	1,107,410	1,107,410	1,107,410	1,107,410	

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)									
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION								LIQUID.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aumento de las partículas de polvo y cambio de la calidad del aire		553,277	553,277	553,277	553,277	553,277	553,277	553,277	553,277	
Ruido y vibraciones		539,407	539,407	539,407	539,407	539,407	539,407	539,407	539,407	
Disminución de número de individuos de especies de la flora		37,659	37,659	37,659	37,659	37,659	37,659	37,659	37,659	
Pérdida de la calidad de vida Incremento en gastos en salud		38,369	38,369	38,369	38,369	38,369	38,369	38,369	38,369	
Cambios en el paisaje		72,494	72,494	72,494	72,494	72,494	72,494	72,494	72,494	
<b>TOTAL DE USOS</b>	<b>76,400,202</b>	<b>7,571,333</b>	<b>6,380,990</b>	<b>6,380,990</b>	<b>6,380,990</b>	<b>6,380,990</b>	<b>6,380,990</b>	<b>6,380,990</b>	<b>6,380,990</b>	<b>0</b>
<b>FLUJO DE FONDOS NETOS</b>	<b>-76,400,202</b>	<b>11,853,558</b>	<b>13,043,901</b>	<b>13,043,901</b>	<b>13,043,901</b>	<b>13,043,901</b>	<b>13,043,901</b>	<b>13,043,901</b>	<b>13,043,901</b>	<b>50,933,468</b>
<b>FLUJO ACUMULADO</b>	<b>-76,400,202</b>	<b>-64,546,644</b>	<b>-51,502,743</b>	<b>-38,458,842</b>	<b>-25,414,941</b>	<b>-12,371,040</b>	<b>672,861</b>	<b>13,716,762</b>	<b>26,760,663</b>	<b>77,694,131</b>


<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

## 12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

El equipo idóneo que participo en la elaboración del presente estudio de Impacto Ambiental lo integraron los siguientes profesionales:

RESPONSABLES	APORTES
<b>Neyla Mercedes Gomez Azcarraga de Castillero IRC-001-2011</b>	<b>Representante Legal</b>  <b>Enviromental Consulting &amp; Services, Inc.</b>
<b>Cecilio Castillero IRC-020-03 Ingeniero Agrícola</b>	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental.</li> <li>• Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.</li> <li>• Identificación de los Impactos Ambientales</li> <li>• Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.</li> <li>• Evaluación de la Descripción Biológica de Flora y Fauna</li> <li>• Identificación de los tipos y características de la vegetación.</li> </ul>
<b>Gladys Caballero IRC-083-2009 Ingeniera Ambiental</b>	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de las Condiciones Generales del Proyecto.</li> <li>• Descripción del Plan de Manejo Ambiental</li> <li>• Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.</li> <li>• Descripción del Ambiente Socioeconómico</li> <li>• Levantamiento de la Consulta Pública del Proyecto.</li> <li>• Elaboración del Plan de Participación Ciudadana</li> </ul>



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--

#### 12.1. Firmas debidamente notariadas

RESPONSABLES	APORTES
<b>Neyla Mercedes Gomez Azcarraga de Castillero</b>	<b>Ver lista de profesionales notariada en anexos</b>
<b>Cecilio Castillero</b>	<b>Ver lista de profesionales notariada en anexos</b>
<b>Gladys Caballero</b>	<b>Ver lista de profesionales notariada en anexos</b>

#### 12.2. Número de registro de consultor(es)

Consultor	Número de Registro
<b>Neyla Mercedes Gomez Azcarraga de Castillero</b>	<b>IRC-001-2011</b>
<b>Cecilio Castillero</b>	<b>IRC-020-03</b>
<b>Gladys Caballero</b>	<b>IRC-083-2009</b>

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

## 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 13.1 Conclusiones

- Con la ejecución de este proyecto se busca conseguir una rentabilidad económica adecuada para la empresa promotora del proyecto.
- De acuerdo al análisis del desarrollo de las actividades del proyecto, podemos decir que este proyecto es ambientalmente viable.

### 13.2 Recomendaciones

- Establecer una buena coordinación con el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para las supervisiones periódicas necesarias y confirmar que se cumplan los compromisos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.
- Dar cumplimiento de las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
- Informar al Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) de manera oportuna, de todas las eventualidades que surjan, así como los correctivos adoptados.
- Cumplir con el programa de seguimiento vigilancia y control (monitoreo) de forma permanente.
- El cumplimiento de lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) asegura que el periodo de recuperación en la intervención realizada sea mínimo, de impacto bajo y poca afectación ambiental.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

#### 14.0. BIBLIOGRAFÍA

- Ley N° 41 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá, y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta oficial N° 23,578 del 2 de julio de 1998.
- Ley N° 25 de 2015, Ministerio de Ambiente. A través de la cual se crea el Ministerio de Ambiente que sustituye a la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), modifica la ley N° 41 de 1998 y la ley N° 44 de 2006.
- Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009. Proceso de evaluación de impacto ambiental.
- Guía para la Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental. Maestría en formulación y evaluación de proyectos, Fac. de Economía. U.P. Profesor M. Concepción. Panamá. 2,000.
- Ministerio de Comercio e Industrias. Dirección General de Normas y Tecnología Industrial. 2019. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2019. Agua, descargas de efluentes a sistemas de recolección de aguas. Panamá.
- Instituto Tommy Guardia. ATLAS DE PANAMÁ. Ministerio de Obras Públicas. Panamá, 1982
- Rodríguez M., Xiomara. Estudio Socioeconómico elaborado para el estudio de ordenamiento territorial. CAURA-ANAM, Panamá 2002.
- Sánchez, Luis. Comisión Universitaria del Centenario de la República. PANAMÁ: CIEN AÑOS DE REPÚBLICA. MANFRED, S.A. Primera Edición, 2004. Panamá, 2004
- Tropical Blossoms. Dorothy and Bob Hargreaves. 1960
- Tropical Trees. Dorothy and Bob Hargreaves. 1965
- Westerman, George. Los Inmigrantes Antillanos en Panamá. Impresora La Nación. Panamá, 1980.
- Hernadez Sampieri Roberto. 1994, Metodología de la investigación. mc grow hill México.505 p.
- Barreiro y Albadoz. 2001, Población y muestra. Técnicas de muestreos. MaMaEuSch. España.303 p.

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> 
--	--	--

- Bravo.1985, Técnica de Investigación Social. Teoría y Ejercicios. Madrid. 181 p.
- Contraloría General de la Republica. Panamá, Panamá. 527 p. Resultados Finales Básicos; Censo Nacionales 2010.
- EsIA Pacific Park Towers, aprobado mediante Resolución ARAPM-IA-354-2013, el 23 de septiembre de 2013.
- <https://www.buenastareas.com/ensayos/Investigacion-De-Cuenca-Rio-Curundu/63962026.html>

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 142 1393 199">  </div>
--	--	---

15.0. ANEXOS

1. Registro fotográfico

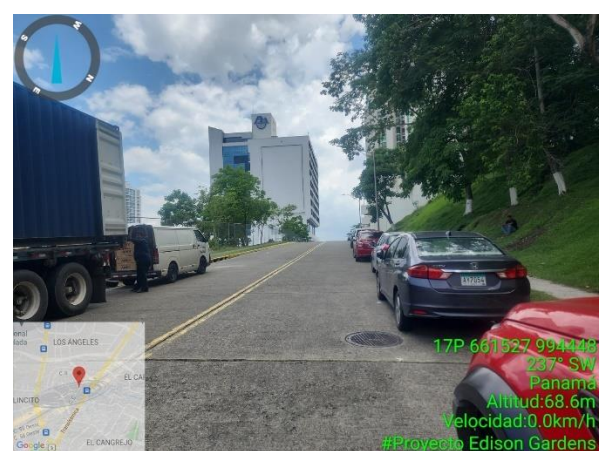
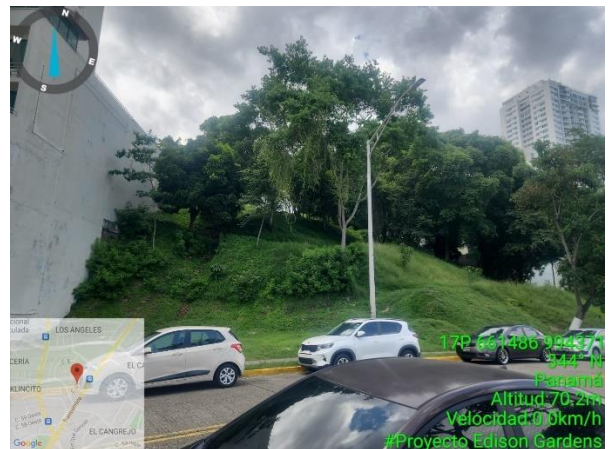
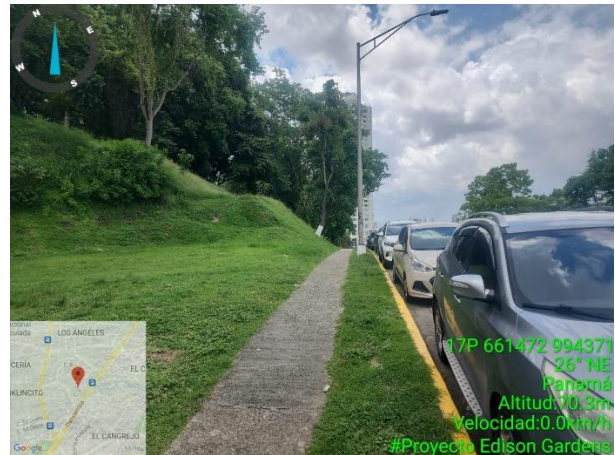


**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 142 1393 199">  </div>
--	--	---

## 2. Mapa topográfico 1:50,000

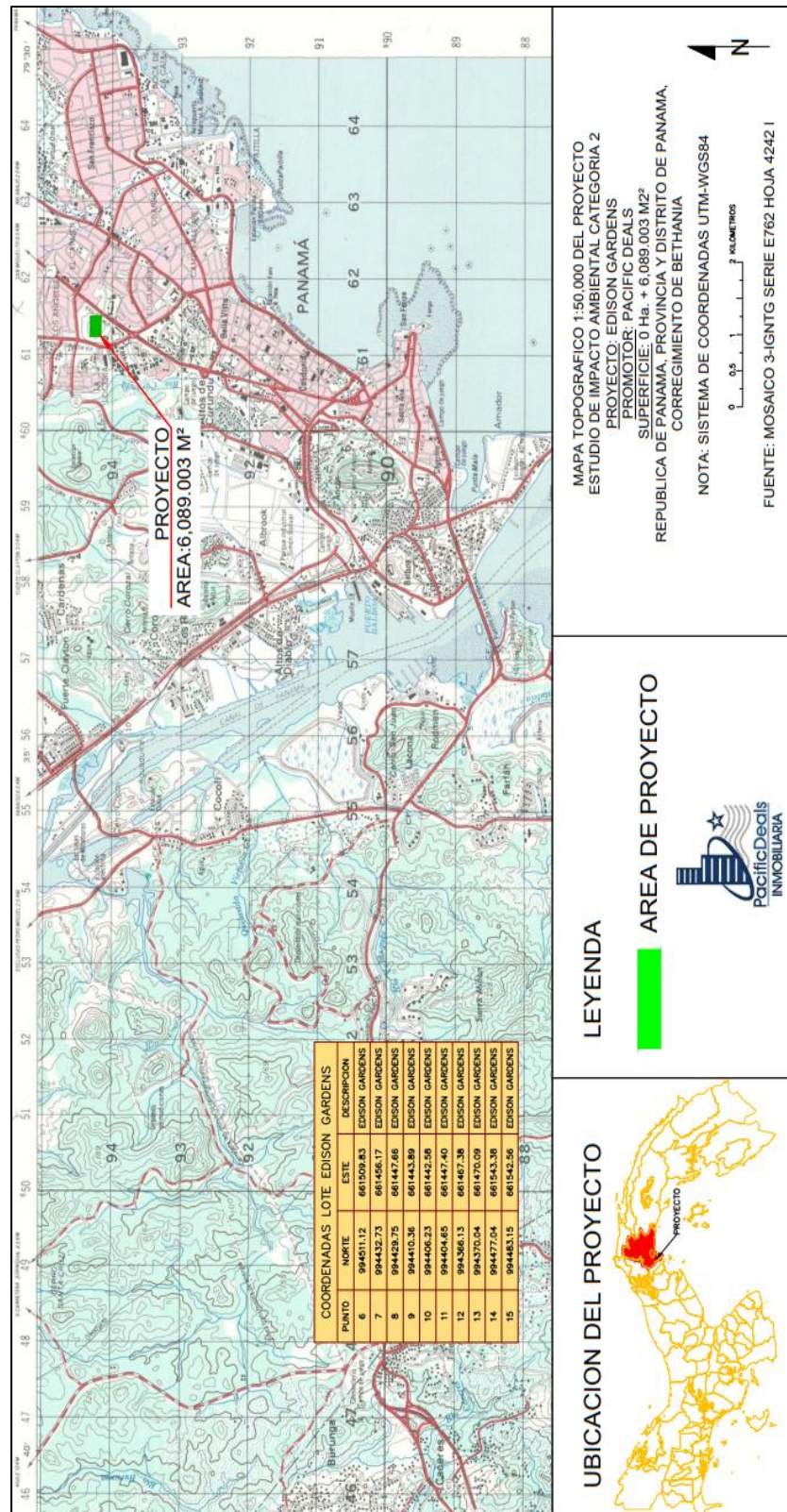


**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**





<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 142 1393 199">  </div>
--	--	---

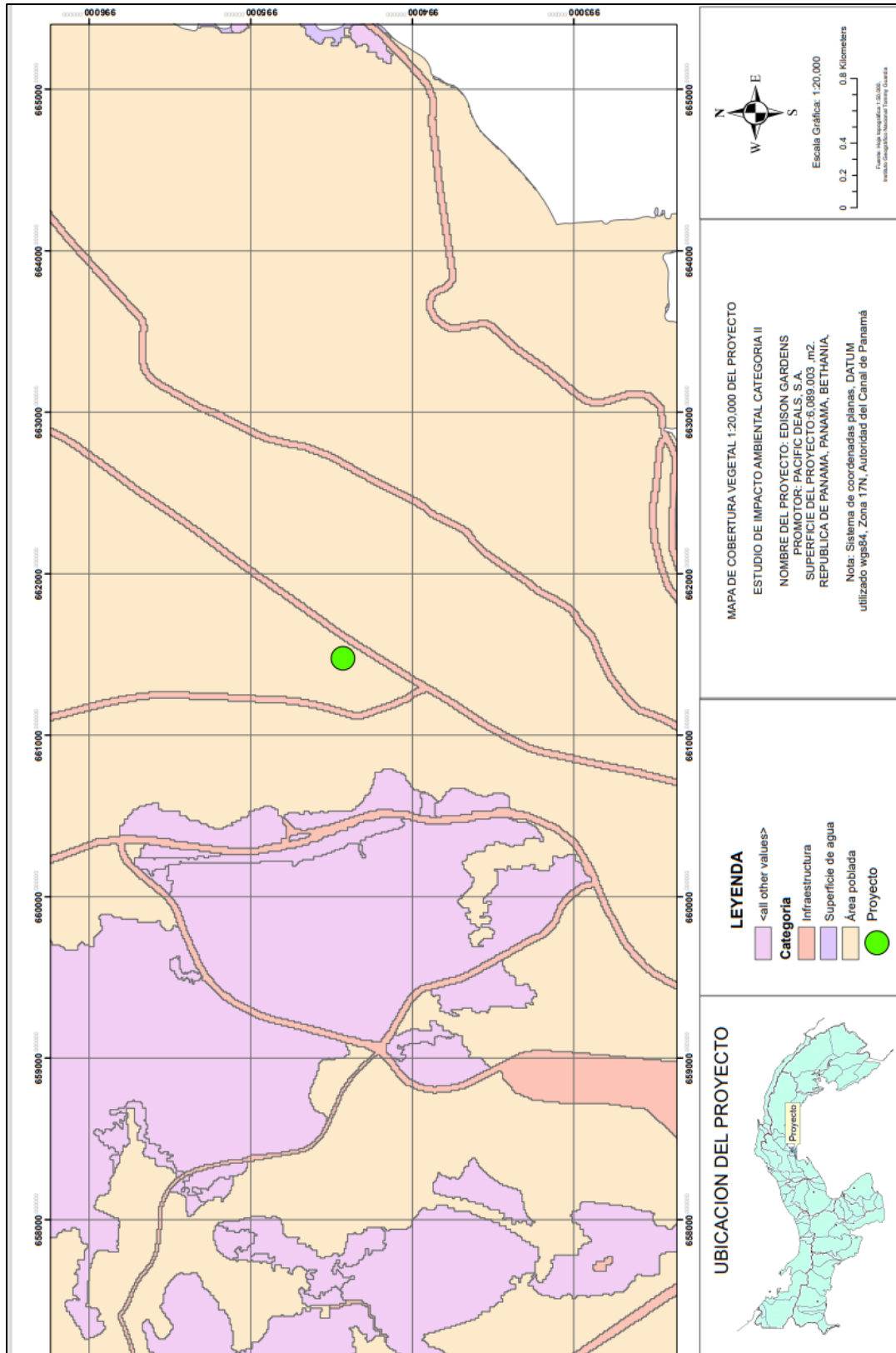
### 3. Mapa de cobertura vegetal 1:20,000

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**4. Planos generales del proyecto**

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"

CONSULTOR:



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**


**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**5. Volante informativa encuestas aplicadas**

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--


**ECOS Panama**  
*Environmental Consulting & Services, Inc.*

**ANEXO N° 8.1**

**ENCUESTA N° \_\_\_\_\_**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto **“EDISON GARDENS”**. La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es **“PACIFIC DEALS, S.A.”** y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

**Nombre** \_\_\_\_\_ **Cédula** \_\_\_\_\_

**Localidad o sector:** \_\_\_\_\_

**Sector** Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

**Sexo:** Masculino ☐ Femenino ☐

**Edad:** Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☐

**Escolaridad:** Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

**Actividad a la que se dedica:** \_\_\_\_\_

**Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto " EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?**  
 Suficiente: ☐ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

**Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” o “nada”, ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?** \_\_\_\_\_


- ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?  
 Si ☐ No ☐
- ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?  
 Si ☐ No ☐
- ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto **"EDISON GARDENS"** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Firma del encuestado** \_\_\_\_\_ **cedula** \_\_\_\_\_

**Encuestador:** \_\_\_\_\_ **Cédula:** \_\_\_\_\_

**Fecha de aplicación** \_\_\_\_\_



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

**ANEXO N°8.2**

**Nombre del Proyecto: "EDISON GARDENS"**

**Promotor: PACAFIC DEALS, S.A.**

**Descripción del Proyecto:**

Este es un proyecto de aproximadamente 0 Ha. + 6,081.73 M2 que estará ubicado en la urbanización Edison Gardens, en el corregimiento de Bethania, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en el desarrollo y construcción de un conjunto de 3 torres de 23 niveles (5 pisos de estacionamientos, planta baja, área social y 21 pisos de viviendas), 465 unidades de vivienda en total con apartamentos entre 52.5 m<sup>2</sup>, 64.5 m<sup>2</sup>, 77.5 m<sup>2</sup>, 92 m<sup>2</sup>, 208 m<sup>2</sup> y locales comerciales.

Este proyecto conlleva un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II el cual se presentará al Ministerio de Ambiente (Miambiente), a continuación, vamos a proporcionar la siguiente información General del Proyecto.

- Ubicación del Proyecto: El proyecto se ubica en la provincia de Panama, municipio de Panamá, corregimiento de Bethania.
- Medidas de Mitigación: Fase de Construcción
  1. Mantenimiento de los equipos pesados antes del inicio de la construcción para evitar la generación de ruidos, emisiones de gases de combustión y fugas de lubricantes u otros contaminantes. Disponer de materiales absorbentes en caso de fugas.
  2. Contar con los procedimientos, equipos y personal idóneo para la prevención y mitigación de derrames de hidrocarburos durante la construcción, ya que el proyecto durante su operación no implementará manejo de hidrocarburos en sitio, ya que el mismo se limitará solo al mantenimiento y conservación de la infraestructura.
  3. Evitar la acumulación de basura durante la construcción y operación para evitar la proliferación de roedores o alimañas.
  4. Aplicar medidas en construcción y operación para prevenir el deterioro de los suelos y cobertura vegetal en el área de proyecto, como pueden ser barreras físicas, hidrosiembra en áreas descubiertas y otros métodos que requieran de cobertura para mitigar la erosión.
  5. Implementar medidas para mitigar la generación de polvo, ruido, vibraciones y lodo generados por la construcción y operación del proyecto.
  6. Disposición adecuada de los desechos vegetales y del material cortado en las diferentes etapas del proyecto.
  7. Conservación en lo posible de la flora existente en el área de proyecto.
  8. Revegetación y mantenimiento de toda el área de proyecto durante el cierre de la fase de construcción y de operación.

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



1. Implementar medidas ambientales y de seguridad requeridas y asegurar un manejo responsable del tráfico en el proyecto.
2. El promotor del proyecto dará cumplimiento a la normativa ambiental y correspondiente al desarrollo propuesto.

**Ubicación del Proyecto.**



Fuente: [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

**ANEXO N°8. 4  
CORREOS DE LOS ADMINISTRADORES DE LOS EDIFICIOS EDISON PARK  
IMÁGENES 8. 4.1**

**Dimas Sanjur**

De: Rafael Mora  
Enviado el: jueves, 9 de junio de 2022 11:09 a. m.  
Para: phvivendigreen@gmail.com  
CC: Dimas Sanjur; Maria Alejandra Aray  
Asunto: RV: ISO-9001-ECOS-EsIA-PACIFIC\_DEALS-Proyecto Edison Gardens-encuesta  
Datos adjuntos: Volante.pdf; ENCUESTA BHETANIA.docx

Buenos días Tony,  
A solicitud de la promotora agradeceremos llenar la encuesta adjunta correspondiente al nuevo proyecto Edison Gardens.

En el volante adjunto encontrarán mas información sobre este proyecto.

Una vez completada la encuesta favor remitirla al correo del Sr. Dimas Sanjur  
[dsanjur@pacifichills.com.pa](mailto:dsanjur@pacifichills.com.pa)

Agradecidos de antemano por el apoyo.

Slds,

Rafael Mora  
Coordinador de Condominios  
Century Property Management  
Cel. +507 6265-2633

De: [Maria Alejandra Aray](#)  
Enviado: miércoles, 8 de junio de 2022 3:05 p. m.  
Para: [Rafael Mora](#)  
CC: [Dimas Sanjur](#); [Sali Perez](#); [Luisa I.C. Carmona](#)  
Asunto: RV: ISO-9001-ECOS-EsIA-PACIFIC\_DEALS-Proyecto Edison Gardens-encuesta

Buenas Tardes Sr. Rafael .

Por favor apoye a nuestro compañero con la solicitud. (Ver correo anterior)

Muy atentamente,  
María Alejandra Aray  
Asistente de Gerencia Administrativa



TEL +507 321-1455 – EXT 450  
CEL +507 6983-7652  
[www.pacifichills.com.pa](http://www.pacifichills.com.pa)



**PROMOTOR:**

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:****Dimas Sanjur**

De: Rafael Mora  
Enviado el: jueves, 9 de junio de 2022 11:12 a. m.  
Para: phpacificparktowers1@gmail.com  
CC: Dimas Sanjur; Maria Alejandra Aray  
Asunto: RV: ISO-9001-ECOS-EsIA-PACIFIC\_DEALS-Proyecto Edison Gardens-encuesta  
Datos adjuntos: Volante.pdf; ENCUESTA BHETANIA.docx

Buenos días Aylin,  
A solicitud de la promotora agradeceremos llenar la encuesta adjunta correspondiente al nuevo proyecto Edison Gardens.

En el volante adjunto encontraran mas información sobre este proyecto.

Una vez completada la encuesta favor remitirla al correo del Sr. Dimas Sanjur  
[dsanjur@pacifichills.com.pa](mailto:dsanjur@pacifichills.com.pa)

Agradecidos de antemano por el apoyo.

Slds,

Rafael Mora  
Coordinador de Condominios  
Century Property Management  
Cel. +507 6265-2633

---

De: [Maria Alejandra Aray](#)  
Enviado: miércoles, 8 de junio de 2022 3:05 p. m.  
Para: [Rafael Mora](#)  
CC: [Dimas Sanjur](#); [Sali Perez](#); [Luisa I.C. Carmona](#)  
Asunto: RV: ISO-9001-ECOS-EsIA-PACIFIC\_DEALS-Proyecto Edison Gardens-encuesta

Buenas Tardes Sr. Rafael .

Por favor apoye a nuestro compañero con la solicitud. (Ver correo anterior)

Muy atentamente,  
María Alejandra Aray  
Asistente de Gerencia Administrativa



TEL +507 321-1455 – EXT 450  
CEL +507 6983-7652  
[www.pacifichills.com.pa](http://www.pacifichills.com.pa)



<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
--	---	--

### Dimas Sanjur

**De:** Rafael Mora  
**Enviado el:** jueves, 9 de junio de 2022 11:20 a. m.  
**Para:** María Danela Barahona  
**CC:** Dimas Sanjur; Maria Alejandra Aray  
**Asunto:** RV: ISO-9001-ECOS-EsIA-PACIFIC\_DEALS-Proyecto Edison Gardens-encuesta  
**Datos adjuntos:** Volante.pdf; ENCUESTA BHETANIA.docx

Buenos días María,  
 A solicitud de la promotora solicitamos llenar la encuesta adjunta correspondiente al nuevo proyecto Edison Gardens.

En el volante anexo encontrarán más información sobre este proyecto.

Una vez completada la encuesta favor remitirla al correo del Sr. Dimas Sanjur  
[dsanjur@pacifichills.com.pa](mailto:dsanjur@pacifichills.com.pa)

Agradecidos de antemano por el apoyo.

Slds,

Rafael Mora  
 Coordinador de Condominios  
 Century Property Management  
 Cel. +507 6265-2633

---

**De:** [Maria Alejandra Aray](#)  
**Enviado:** miércoles, 8 de junio de 2022 3:05 p. m.  
**Para:** [Rafael Mora](#)  
**CC:** [Dimas Sanjur](#); [Sali Perez](#); [Luisa I.C. Carmona](#)  
**Asunto:** RV: ISO-9001-ECOS-EsIA-PACIFIC\_DEALS-Proyecto Edison Gardens-encuesta

Buenas Tardes Sr. Rafael .

Por favor apoye a nuestro compañero con la solicitud. (Ver correo anterior)

Muy atentamente,  
 María Alejandra Aray  
 Asistente de Gerencia Administrativa



TEL +507 321-1455 – EXT 450  
 CEL +507 6983-7652  
[www.pacifichills.com.pa](http://www.pacifichills.com.pa)

**PROMOTOR:**

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:****Dimas Sanjur**

De: Rafael Mora  
Enviado el: jueves, 9 de junio de 2022 11:21 a. m.  
Para: phedisoncorporatecenter@gmail.com  
CC: Dimas Sanjur; Maria Alejandra Aray  
Asunto: RV: ISO-9001-ECOS-EsIA-PACIFIC\_DEALS-Proyecto Edison Gardens-encuesta  
Datos adjuntos: Volante.pdf; ENCUESTA BHETANIA.docx

Buenos días Alejandro,  
A solicitud de la promotora solicitamos llenar la encuesta adjunta correspondiente al nuevo proyecto Edison Gardens.

En el volante anexo encontrarán más información sobre este proyecto.

Una vez completada la encuesta favor remitirla al correo del Sr. Dimas Sanjur  
[dsanjur@pacifichills.com.pa](mailto:dsanjur@pacifichills.com.pa)

Agradecidos de antemano por el apoyo.

Slds,

Rafael Mora  
Coordinador de Condominios  
Century Property Management  
Cel. +507 6265-2633

---

De: [Maria Alejandra Aray](#)  
Enviado: miércoles, 8 de junio de 2022 3:05 p. m.  
Para: [Rafael Mora](#)  
CC: [Dimas Sanjur](#); [Sali Perez](#); [Luisa LC. Carmona](#)  
Asunto: RV: ISO-9001-ECOS-EsIA-PACIFIC\_DEALS-Proyecto Edison Gardens-encuesta

Buenas Tardes Sr. Rafael .

Por favor apoye a nuestro compañero con la solicitud. (Ver correo anterior)

Muy atentamente,  
María Alejandra Aray  
Asistente de Gerencia Administrativa



TEL +507 321-1455 – EXT 450  
CEL +507 6983-7652  
[www.pacifichills.com.pa](http://www.pacifichills.com.pa)



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS Panama**  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 1

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Julio Sanchez Cédula           

Localidad o sector: Asesano Judicial

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☒

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Asistente Legal Campo

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Trabajos para las personas

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

La Tala de árboles

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que mantengan áreas verdes?

Firma del encuestado Julio Sanchez cédula           

Encuestador: Julio Chis Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 4-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° 2

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Christina Recreo Cédula 5-13-1787

Localidad o sector: Miraflores

Sector Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☒

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Analista Rec. Humanos

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor? Cuántas personas se beneficiarán con esta construcción

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Que se consideren los espacios verdes en la construcción al igual que un área verde y infraestructura suficiente

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Se debe considerar la parte entrada y salida y la parte física de drenaje y naturaleza de calidad para evitar la parte deteriorada

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"? que considere el valor económico

Firma del encuestado [Firma] cédula 5-13-1787

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 4-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ECOS Panama

ENCUESTA N° 3

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Edison Guerra Cédula 4-731-243

Localidad o sector: Ed. Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☒

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Policia

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

empleos para panameños

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Falta de árboles

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que siembre árboles,

Firma del encuestado: Edison Guerra cedula 4-731-243

Encuestador: Chavez Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 4-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 4

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Loris

Cédula AV 417717

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años: ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Cocinero

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Que la construcción le traiga alguna  
afectación, danos en terreno

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" buscar otro lugar

Firma del encuestado

cedula AV 417717

Encuestador: g. Rhin

Cédula: 8.740.352

Fecha de aplicación 4-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 5

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Jose Morgan Cédula 8-377 995

Localidad o sector: Edison

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☒ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Control de Servicio General

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Trabajo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Que no exista presión al Desarrollo del Proyecto

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Que respete las medidas de conservación de la naturaleza del área

Firma del encuestado [Firma] cédula 8-377 995

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-743-502

Fecha de aplicación 4-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 6

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre José Patricio Cédula 17244045

Localidad o sector: Pbza Edison (Ciudad)

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Educación: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Agropecuaria

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Más empleo y desarrollo urbano

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" Comp. Mod. H. de Bethania

Firma del encuestado

Cédula

Encuestador

Cédula

Fecha de aplicación

1-6-22

17244045  
8-705-102



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 3

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Roberto Deng Cédula 8-970-2173

Localidad o sector: Vivendi

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☒ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: estudiante

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

mas actividad economica

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

La tala de árboles, la seguridad del área

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Firma del encuestado Deng cedula 8-970-2173

Encuestador: J. Chén Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° 7

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Fernando Ferrer Cédula \_\_\_\_\_

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Ventas

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Se valoriza más el área

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Consejo comunal

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" parques para niños

Firma del encuestado \_\_\_\_\_ cédula \_\_\_\_\_

Encuestador: [Firma] Cédula: E-8-136204

Fecha de aplicación 4-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° 8

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Gregorio Prado Cédula 102056149

Localidad o sector: Plaza Edison (Urbanización 200)

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años ☒ Más de 31 años ☐

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Trabajo

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Se crea un templo - recreo Edison

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Contaminación - salud de la zona

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Conservación de la zona - no permitir más

Firma del encuestado Gregorio Prado cédula 102056149

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-742-527

Fecha de aplicación 4-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 10

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Luis Palacios Cédula 8-15-3259

Localidad o sector: Edison Park

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: asesorador

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

areas o zonas comerciales

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Flujo vehicular

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" suficiente parking (estacionamiento)

Firma del encuestado [Firma] cedula 8-15-3259

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 4-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 11

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Henderson Barros Cédula 7-707-1268

Localidad o sector: plaza Edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Logística

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?  
Si ☐ No ☒
2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?  
Si ☒ No ☐
3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

La falta de arbolado, falta de saneamiento

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"? no construir

Firma del encuestado [Firma] cédula 7-707-1268

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° 12

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Angela Martinez Cédula           

Localidad o sector: plaza edison

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Almacén

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Como al desarrollo, se continúa

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que busque otros lugares.

Firma del encuestado [Firma] cédula           

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 4-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 13

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Ana Cristina Miranda Cédula 4-8-36-917

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☒ Más de 31 años ☐

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: estudiante

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

que hagan mas areas verdes

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Contaminación ambiental

5. ¿Qué recomendaciones daría, al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que den mas areas verdes.

Firma del encuestado Ana C. Miranda R. cedula 4-836-917

Encuestador: Y. Chavira Cédula: 8-740-352

Fecha de aplicación 4-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° 14

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Esther Rosario Cédula 6AP682170

Localidad o sector: Oscarina 200

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Desarrollo de software

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Aumento de U.V. de la zona, mejoramiento

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Que tengan la seguridad con los

Firma del encuestado Esther Rosario cédula

Encuestador:

Fecha de aplicación 4-6-22

Cédula: 8-745-512



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**ECOS Panama**  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 15

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Maria Elena Cédula ANS95767

Localidad o sector: PH Balneario Towers

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Cocinera

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente ☐ Regular ☒ Poco ☐ Nada ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Bon trabajo en una área turística

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Mejorar la Supervisión y control

Firma del encuestado Maria Elena cédula ANS95767

Encuestador: Jhonny Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 4-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° 16

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Lauri Reyna Cédula 8905438

Localidad o sector: Plaza Edison

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Asesora de Relaciones

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Generación de Empleo y desarrollo.

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

ME gustaría saber la  
opinión de los vecinos de la zona.  
Firma del encuestado Lauri Reyna cédula 8-905-438

Encuestador: Don P. M. Cédula: 8-241-502

Fecha de aplicación 4-6-22



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



ENCUESTA N° 17

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Ara Morder Cédula F310051

Localidad o sector: Villa de Plan Edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años: ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Entrenadora

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Empleo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Exposición de la zona

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Respetar la naturaleza

Firma del encuestado \_\_\_\_\_ cédula \_\_\_\_\_

Encuestador: Ara Morder Cédula: F310051

Fecha de aplicación 4-6-22

8-7-23-512

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 18

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Yajaira Delgado Cédula -

Localidad o sector: Viva-di-favoris

Sector Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años: ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Pinturas

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☐ Poco: ☒ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

Densidad de población

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Ninguna

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Aumento de tráfico

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Dejar área verde en la comunidad

Firma del encuestado [Firma] cédula -

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-105-501

Fecha de aplicación 4-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° 19

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Juan Grau Cédula 2-700-626

Localidad o sector: Plaza Edison

Sector: Comerciante ☒ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: comerciante

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?  
Si ☒ No ☐
2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?  
Si ☐ No ☒
3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

empleos

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

mas aglomeraciones / personas, aguas negras

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que busque otros lugares

Firma del encuestado Juan B. Grau cedula 2-100-626

Encuestador: Y. Chiriz Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° 20

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Jhonathan Cédula 164477

Localidad o sector: Edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años: ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Sección de Mantenimiento

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☐ Poco: ☒ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Sección de Mantenimiento

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Daño a la zona verde

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Firma del encuestado [Firma] cédula 164477

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-745-507

Fecha de aplicación 4-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° 21

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Mina Harfel plaza E. Cédula                     

Localidad o sector: Plaza Edison.

Sector: Comerciante ☒ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: comerciante

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

aumento economía

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

ninguno

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" facilidad de alquiler locales.

Firma del encuestado Quin Hui Ling cédula                     

Encuestador:                      Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**ENCUESTA N° 22**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Luisa Yang Cédula 8-831-1502

Localidad o sector: plaza edison

Sector Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: comerciante

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

aumento de economía

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

que no privation los parking

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Firma del encuestado [Signature] cedula 8-831-1502

Encuestador: [Signature] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° 23

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Francisco M/S. Cédula                     

Localidad o sector: plaza edison

Sector Comerciante ☒ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: trabajador

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

plazas de trabajo, aumento economía

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

5. ¿Qué recomendaciones daría a al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" mas seguridad a los Trabajadores

Firma del encuestado [Firma] cedula                     

Encuestador: alchior Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



ENCUESTA N° 24

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre José B. B. B. Cédula 82608142

Localidad o sector: Edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Construcción

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☒

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Generación de empleos

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Seguir las medidas de Mitigación

Firma del encuestado José B. B. B. cédula 82608142

Encuestador: José B. B. B. Cédula: 8-743-502

Fecha de aplicación 4-6-22

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



ENCUESTA N° 35

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Ricardo Jiménez Cédula 8-973-102

Localidad o sector: Plaza Edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Ayudante General

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Empleos

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

/

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" Empleos, Mejora de Seguridad

Firma del encuestado Ricardo Jiménez cedula 8-973-102

Encuestador: Poulsen Cédula: 8-765508

Fecha de aplicación 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Francisca Rina González Cédula 2-104-92

Localidad o sector: E. Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☒ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: doméstica

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

empleos

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Tala de los árboles

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que le explique a Panameña

Firma del encuestado Francisca Rina González 2-104-92

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-352

Fecha de aplicación 8-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Naura Briones Cédula 65961223

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: doméstica

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

empleo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

sin uno

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" area verde

Firma del encuestado \_\_\_\_\_ cédula \_\_\_\_\_

Encuestador: Alfonso Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre: Junifer (Castro) Cédula:                     

Localidad o sector: Pl. G.D. Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Educación: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Terapeuta

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Beneficio a personas plaza amplia

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Falta de los árboles

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" para dar a conocer el proyecto?

poner a conocer

Firma del encuestado: J.R.G. cédula:                     

Encuestador: J. Chavéz Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación: 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**Ecos Panama**  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Arriel Gil Cédula 8-710-96

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Trabajo en general

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Listá de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

plazo de trabajo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

ninguno

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que sea rápido

Firma del encuestado [Firma] cedula 8-710-96

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Julian Moreno Cédula 4-7-85-461

Localidad o sector: Ed. Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☒ Más de 31 años ☐

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Trabajo en empresa

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

empleos

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

ninguno

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"? arios arbolos, parques.

Firma del encuestado [Firma] cédula 4-785-461

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-352

Fecha de aplicación 4-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**Ecos Panama**  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre: Jesús Flores Cédula: 8-711-950

Localidad o sector: plaza edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Seguridad

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

plazas de trabajo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Que no halla personas muertas

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que tengan su horario de entrada y salida

Firma del encuestado: Jesús Flores cedula: 8-711-950

Encuestador: glchoriz Cédula: 8-740-352

Fecha de aplicación: 4-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre José Trojillo Cédula 8833 2028

Localidad o sector: Edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años: ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Comercio al por Mayor

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Crear empleos

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Contaminación

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Desarrollar según el plan

Firma del encuestado: [Firma] cedula 8-833-2028

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-703-102  
Fecha de aplicación: 4-6-22

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Francisco González Cédula 445156717

Localidad o sector: Barrio La Cabaña

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Salonero

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Listó de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Sí ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Sí ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Vivir en paz con la persona

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" Que cause lo menos problema posible

Firma del encuestado [Firma] cédula 445156717

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-713-527

Fecha de aplicación 4-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N°

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Edgar García Cédula 11-6642431

Localidad o sector: Bethania

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años: ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☒

Actividad a la que se dedica: Diseño Gráfico

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Desarrollo de trabajos. Hab. en el

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Afectación de visitantes a la zona

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" Montar pasarelas

Firma del encuestado [Firma] cedula

Encuestador: [Firma] Cédula:

Fecha de aplicación 14-6-22  
[Firma]  
8-743-517



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre: Herminio J. Morales Cédula: 8-962-1293

Localidad o sector: Plaza Edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Ayuda a la Casa

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente ☐ Regular ☒ Poco ☐ Nada ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Generación de empleo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Mejorar la seguridad  
Y poner en marcha la zona

Firma del encuestado: Herminio J. Morales cedula

Encuestador: Herminio J. Morales Cédula: 8-247-507

Fecha de aplicación: 14-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Martin Joaquin Rosales Cédula 5-19-964

Localidad o sector: Plaza Edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☒ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Seguridad (agente)

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS", ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Trabajo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

ninguno

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que hagan por el proyecto?

Firma del encuestado Martin Joaquin Rosales cédula 5-19-964

Encuestador: Alfonso

Cédula: 8-140-357

Fecha de aplicación 8-6-22

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Pablo Varguez Cédula CO2358866

Localidad o sector: \_\_\_\_\_

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Supervisor

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

plaza de Trabajo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

Firma del encuestado [Firma] cedula CO2358866

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N°

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Mario Prescott Cédula 8-825-1894

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Menajista

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente ☐ Regular ☒ Poco ☐ Nada ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Sí ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

dañar medio ambiente

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que no avance?

Firma del encuestado [Firma] cédula 8825-1894

Encuestador: al charles Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Luis Cédula                     

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Operado Mag. Pasado

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Listá de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

ninguna

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

daño de fauna flora.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que hagan un parque ecológico

Firma del encuestado Luis cédula                     

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Ricardo Domínguez Cédula 8-477-510

Localidad o sector: Ed. Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Ventor

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

que genere empleo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Construir trae agua suciedad. Tala de árboles

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

parques recreativos

Firma del encuestado Ricardo Domínguez cedula 8.477-510

Encuestador: dfchavez Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Simon Flores Cédula 2-106-965

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Consejero

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

ya no deben hacer edificio

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que planten mas arboles

Firma del encuestado Simon Flores cedula 2-106-965

Encuestador: Alfonso Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Rosa de Gracia Cédula 9-701-1124

Localidad o sector: plaza edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Limpieza (doméstica)

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

dañar el ambiente

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que no conozca ni el lugar

Firma del encuestado Rosa de Gracia cédula \_\_\_\_\_

Encuestador: rfchariez Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 9-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Maria Santamaria Cédula \_\_\_\_\_

Localidad o sector: E. Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Super 99 - Ventas

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Que talen los árboles

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que tengan area verde

Firma del encuestado Maria Santamaria cédula \_\_\_\_\_

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-2-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Ricardo Espinosa Cédula 8-335-5

Localidad o sector: ave Boulevard Joseph I. Esquivel

Sector: Comerciante ☐ Residente ☒ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Seguridad Industrial

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☐ Regular: ☒ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☐ No ☒

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

congestión vehicular

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que halla proyecto ecológico para el área

Firma del encuestado [Firma] cedula 8-335-5

Encuestador: [Firma] Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-26-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Luís poldo Aparicio Cédula 4-201-570

Localidad o sector: Plaza Edison

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Mercaderista

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

que haya áreas verdes

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

destruyen la naturaleza

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

parques para ejercicios y árboles

Firma del encuestado Luís poldo Aparicio cédula 4-201-570

Encuestador: Alfonso Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-26-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Marta Barrios Cédula \_\_\_\_\_

Localidad o sector: Edison Garden Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Técnica Campo

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Que conserven árboles

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

deben tomar precaución con el equipo poco seguro hay una escuela cerca.

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que algún área verde

Firma del encuestado Marta Barrios cédula \_\_\_\_\_

Encuestador: Alfonso Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación: 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Cristian Olarte Cédula AV 40774

Localidad o sector: Edison Garden Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☒ Más de 31 años ☐

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Asistente Soporte

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Que sea amigable con el ambiente

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de este proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

que sea una mala construcción

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que usen los materiales adecuados

Firma del encuestado Cristian Olarte cedula AV 40774

Encuestador: alchavez Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



ENCUESTA N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Gloria Hernandez Cédula 6-51-1995

Localidad o sector: Edison Garden Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Mas de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☒ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: doméstica

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Trabajo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Falta de arboles

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que haya mas verde

Firma del encuestado Gloria Hernandez cédula 6-51-1995

Encuestador: alchavez Cédula: 8-740-357  
Fecha de aplicación 8-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Lionel Herrera Cédula 8-432-113

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años: ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☒ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Electricidad Indep.

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Trabajos

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

que castra los árboles, daño ambiente

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"?

que solo se se puede construir en el área

Firma del encuestado \_\_\_\_\_ cédula \_\_\_\_\_

Encuestador: Lionel Herrera Cédula: 8-432-113

Fecha de aplicación 8-6-22

Johny  
8-740-357  
encuestador

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Paula Gómez Cédula \_\_\_\_\_

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: ayudante General

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☒ No ☐

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

empleos

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

La Tala

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que don Trabaja.

Firma del encuestado Paula Gómez Cédula \_\_\_\_\_

Encuestador: Ychariz Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación: 8-6-22

PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



ENCUESTA N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre César Rodríguez Cédula 6-703-502

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: Igual o menor a 30 años: ☐ Más de 31 años ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☒ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Conductor de taxi

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

- ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?  
Si ☒ No ☐
- ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?  
Si ☐ No ☒
- ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?  
Trabajo y desarrollo
- Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.
- Ninguno  
¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS"? que contrate personal panameño

Firma del encuestado César Rodríguez cédula \_\_\_\_\_

Encuestador: Alfonso Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación: 8-6-22



PROMOTOR:

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ENCUESTA N°**

Esta encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "EDISON GARDENS". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bethania, ubicado en la urbanización Edison Gardens. El promotor es "PACIFIC DEALS, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre Tatiana Acuña Cédula 8-866-114

Localidad o sector: Edison Park

Sector: Comerciante ☐ Residente ☐ Institucional ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: Igual o menor a 30 años: ☒ Más de 31 años ☐

Escolaridad: Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: este diseño

Después de haber recibido una descripción sobre el proyecto "EDISON GARDENS" ¿Cuál es su nivel de conocimiento del proyecto?

Suficiente: ☒ Regular: ☐ Poco: ☐ Nada: ☐

Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" o "nada", ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?

1. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si ☒ No ☐

2. ¿Piensa usted que los trabajos de adecuación del área a ocupar por la empresa, puede ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si ☐ No ☒

3. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

plazo de empleo

4. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Tala de árboles

5. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor del proyecto "EDISON GARDENS" que dejen área verde

Firma del encuestado Tatiana Acuña cedula

Encuestador: gfhing Cédula: 8-740-357

Fecha de aplicación 8-6-22

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 142 1393 199">  <p>ECOS Panama Environmental Consulting &amp; Services, Inc.</p> </div>
--	--	--

## 6. Imágenes de las áreas y encuestadores

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**ANEXO N°8. 3  
IMÁGENES DE LAS COMUNIDADES Y ENCUESTADORES  
IMÁGENES 8. 3.1**





**PROMOTOR:**

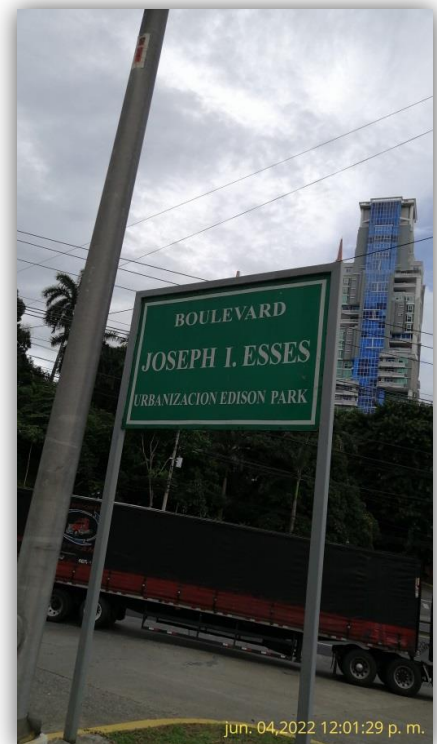
**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**ANEXO N°8. 3**  
**IMÁGENES DE LAS COMUNIDADES Y ENCUESTADORES**  
**IMÁGENES 8. 3.2**



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**ANEXO N°8. 3  
IMÁGENES DE LAS COMUNIDADES Y ENCUESTADORES  
IMÁGENES 8. 3.4**



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 142 1393 199">  </div>
--	--	---

# **7. Solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental notariada**



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



Panamá, 24 de abril de 2023

**MINISTRO  
MILCIADES CONCEPCION  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
ALBROOK – PANAMA  
E. S. D.**

**Estimado Ministro Concepción:**

Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto ambiental del proyecto denominado "Edison Gardens", el cual ha sido categorizado como categoría II, sector de la construcción. Dicho proyecto se ubica en Corregimiento de Bethania, distrito y Provincia de Panamá.

El promotor del presente proyecto es la empresa PACIFIC DEALS, S.A., Sociedad Anónima, debidamente inscrita en el Registro Público con folio N° 155663416, cuyo Representante legal es el señor Joseph Esas Bijo, varón, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° PB-6-49. El domicilio legal para la recepción de comunicaciones en Avenida Transísmica, Edificio Edison Corporate Center, Piso 15, corregimiento de Bethania, ciudad de Panamá, teléfono 321-0111.

El proyecto consiste en un complejo residencial multifamiliar de quinientas cuarenta y tres (543) soluciones de vivienda, que se desarrollará a lo largo de tres torres. Todas las torres contarán con una planta baja comercial, mezzanine comercial, más seis (6) niveles superiores dedicados a estacionamientos, lobby y veintidós (22) niveles superiores de vivienda. Esta solución habitacional contempla estacionamientos privados destinados a los residentes y una cantidad de visitas en concordancia con la norma. Adicionalmente se incluye equipamiento urbano básico como: áreas verdes, área de juegos infantiles, media cancha de baloncesto, tanque de reserva de agua y tinaqueras en una superficie a desarrollar de 5,226.57 m<sup>2</sup>.

El documento que presentamos contiene \_\_\_\_\_ páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; Plan de manejo ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones, recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

**PROMOTOR:**

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**

Las Personas de contacto son: Dimas Sanjurjo, email: [dsanjur@pacificdeals.com.pa](mailto:dsanjur@pacificdeals.com.pa), teléfono 6983-7660 y Cecilio Castellero, email: [ccastillero@ecospanama.com.pa](mailto:ccastillero@ecospanama.com.pa), teléfono 6675-1781.

Este estudio fue elaborado por la empresa Environmental Consulting & Services, Inc. (Ecos Panama) con Registro de Consultor IRC-001-2011. Ecos Panama tiene sus oficinas ubicadas en Turno Muerto, Century Tower, Piso 4, Oficina 401; con Teléfono 360-5451. Fax: 360-3450. E-mail: [ecospanama@ecospanama.com.pa](mailto:ecospanama@ecospanama.com.pa).

A continuación, detallamos los documentos a entregar: Un (1) original del EsIA Categoría II al igual que dos (2) copias digitales (CD's) del mismo.

Sin más por el momento,

Atentamente,

JOSEPH ESSES BJO  
Representante Legal  
PACIFIC DEALS, S.A.

Yo, Loida, Guehlal M. Halarany G., Notario Público Notario de Circuito de Panamá, con Cédula de Identificación No. R-722-9172.

**CERTIFICADO:**

Que dado la certeza de la identidad de las personas que firman el presente documento, a los fines del presente estudio, (Art. 1738 C.C. Art. 225 C.J.), en virtud de la identificación que me fue presentada.

26 ABR 2023

Loida, Guehlal M. Halarany G.,  
Notario Público Notario de Circuito de Panamá,  
Cédula de Identificación



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 142 1393 199">  </div>
--	--	---

**8. Copia de cédula de identidad personal del promotor del estudio (PACIF DEALS, S.A.) notsriada.**



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**11.Recibo original de pago en concepto de evaluación del  
estudio de impacto ambiental**

**PROMOTOR:**

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:****Ministerio de Ambiente**

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

Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

No.

**70399****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	PACIFIC DEALS, S.A. * / 155663416-2-2018	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-4-26
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 1,253.00
<u>La Suma De</u>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 1,253.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

**Monto Total B/. 1,253.00****Observaciones**

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. 2 TRANSF-1013317571

Día	Mes	Año	Hora
26	04	2023	12:42:01 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 142 1393 199">  </div>
--	--	---

**12.Paz y salvo expedido por el Ministerio de Ambiente vigente del promotor del estudio (PACIF DEALS, S.A.)**

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 218815**

Fecha de Emisión:

26 04 2023

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

26 05 2023

(día / mes / año)

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

**PACIFIC DEALS, S.A.**

Representante Legal:

**JOSEPH ESSES BIJO**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

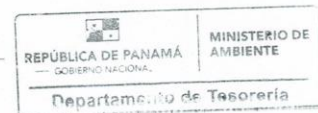
Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <div data-bbox="1084 142 1393 199">  </div>
--	--	---

**13.Certificado original de existencia del promotor del estudio  
PACIF DEALS, A., expedido por el registro público**



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2023.03.30 14:27:41 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Guzman*

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

122219/2023 (0) DE FECHA 27/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

PACIFIC DEALS, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155663416 DESDE EL MARTES, 3 DE ABRIL DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ABRAHAM VALLES

SUSCRIPTOR: KAREN SILGADO

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSEPH ESSES BIJO

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: ZARIFEH FIFI BIJO DE ESSES

DIRECTOR: ABRAHAM VALLES

SECRETARIO: JOSEPH ESSES BIJO

TESORERO: JOSEPH ESSES BIJO

AGENTE RESIDENTE: ABRAHAM VALLES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL Y EXTRAJUDICIAL DE LA SOCIEDAD SERA EJERCIDA DE MANERA INDISTINTA POR EL PRESIDENTE, SECRETARIO Y TESORERO DE ESTOS QUIEN DESIGNE PARA ESTE PROPOSITO LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERÁ DE DIEZ MIL DÓLARES (US\$10,000.00) AMERICANOS, DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DÓLARES (US\$100.00) AMERICANOS, CADA UNA. LAS ACCIONES SERÁN EMITIDAS ÚNICAMENTE DE MANERA NOMINATIVA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.


EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 30 DE MARZO DE 2023 A LAS 12:28 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403968999



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 0B8AFFBD-3472-4105-8BCE-DC6FDFCDD382  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p>PACIFIC DEALS, S.A.</p>	<p><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p>  <p>Environmental Consulting &amp; Services, Inc.</p>
--	--	---

**14. Certificado de registro público original de existencia de las propiedades (finca (s), terreno (s), etc.), donde se desarrollará el proyecto, expedido por el registro público**


**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**





**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TIJARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2023/03/28 10:29:14 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 122209/2023 (D) DE FECHA 27/03/2023 (P.C.T.)

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8705, POLIO REAL Nº 392189 (F)  
LOTE B, CORREGIMIENTO BETANIA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
SUPERFICIE INICIAL DE 5326 m² 57 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5326 m² 57 dm²  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO SETENTA MIL BALBOAS (B/.170,000.00).

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

PACIFIC DEALS, S.A. (RUC 155663416-2-2018) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHA DE ADQUISICION: 2 DE AGOSTO DE 2019.


**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE GLOBAL BANK CORPORATION POR LA SUMA DE UN MILLÓN QUINIENTOS MIL BALBOAS (B/.1,500,000.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO UN INTERÉS ANUAL DE 5.25%  
LIMITACIONES DEL DOMINIO: DECLARA LA PARTE DEUDORA QUE SE COMPROMETE DURANTE TODA LA VIGENCIA DE ESTE CONTRATO A NO DEMOLER, MODIFICAR O ADICIONAR LAS MEJORAS EXISTENTES, EFECTUAR NINGUNA NUEVA CONSTRUCCION, ARRENDAR, VENDER, NI SEGRIGAR, NI EN NINGUNA OTRA FORMA ENAJENAR O GRAVAR EN TODO O EN PARTE EL BIEN HIPOTECADO DE QUE TRATA LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA.  
DEUDOR: PACIFIC DEALS, S.A.155663416  
INSCRITO AL ASIENTO 11, EL 31/03/2023, EN LA ENTRADA 413118/2023 (D)

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 28 DE MARZO DE 2023 5:17 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403966661.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E0009C8A-0747-483F-0403-802A8078DC51  
Registro Público de Panamá - Vía Cajuela, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 9836 - 1506 Panamá, República de Panamá - (507)581-6006

1/1

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**15.Firmas de los consultores ambientales debidamente  
notariada.**

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**PROMOTOR:**

**PACIFIC  
DEALS, S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II**

**"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S) Y NUMEROS DE  
REGISTRO.**

**12.1. Firma notariada de los consultores**

**12.2. Número de registro de consultores**

Consultor	Especialidad	Cédula / Firma
Neyla Mercedes Gomez Azcarraga de Castillero IRC-001-2011 Enviromental Consulting & Services, Inc.	Representante Legal	7-700-253 
Cecilio Castillero IRC-020-2003 Desarrollo de los capítulos 5-8-9-10-11-12-13	Ingeniero / Postgrado en Ingeniería Ambiental	8-707-1414 
Gladys Caballero IRC-083-2009 Desarrollo de los capítulos 2- 3-4-6-7	Ingeniera Ambiental	8-701-208 

Yo, **LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**, Notario  
Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con  
cédula N° 2-106-1790

**CERTIFICO**

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que  
aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los)  
firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente  
dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá,

**27 ABR. 2023**

TESTIGO

TESTIGO

**LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**  
Notario Público Décimo Tercero

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**16.Monitoreos Ambientales**



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio de Análisis de Aguas*  
La Chorrera, Panamá Oeste



## **REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES**

### **MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL**

**PROMOTOR: PACIFIC DEALS, S.A.**

**PROYECTO: EDISON GARDENS.**

**PLAZA EDISON, PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

**Químico**

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - JINQ  
Idoneidad # 0047



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:****I. IDENTIFICACIÓN GENERAL**

<b>EMPRESA</b>	<b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Construcción.
<b>PROYECTO</b>	Edison Gardens / Monitoreo de ruido ambiental.
<b>DIRECCIÓN</b>	Plaza Edison, Panamá, Provincia de Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Cecilio Castellero.
<b>FECHA DE LA MEDICION</b>	9 de junio de 2022.
<b>FECHA DE INFORME</b>	13 de julio de 2022.
<b>METODOLOGÍA</b>	ISO 1996-2 RA.
<b>N° DE COTIZACION</b>	COT-22-056-012. V01.
<b>N° DE INFORME</b>	INF-22-056-009. V01.

**II. PARÁMETRO A MEDIR**

Nivel de Ruido Ambiental, expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

<b>PUNTO # 1</b>	<b>A UN COSTADO DE LA ENTRADA PRINCIPAL DEL PH OCEANIA 2000.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 661443 UTM 994409.
<b>NORMA APLICABLE</b>	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
<b>LÍMITE MÁXIMO</b>	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>INTERCAMBIO</b>	3 dB.
<b>ESCALA</b>	A.
<b>RESPUESTA</b>	Lenta.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	10.4
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	SO-->NE
<b>HUMEDAD (%)</b>	82.6
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	29.8
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día Soleado
<b>POSIBLES FUENTES DE RUIDO</b>	Maquinarias encendidas y tráfico constante por la vía transistmica.

**PROMOTOR:**

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:****IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL**

Punto # 1: A Un Costado De La Entrada Principal Del PH Oceanía 2000.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	62,4	60,0	No Cumple
Lmax	68,2	Horario:	
Lmin	55,0	6:00 a.m a 9:59 p.m.	

**Notas al Cuadro de Resultados:**

- \*Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Artículo # 1.

**V. EQUIPO TÉCNICO**

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO**



**Punto # 1: A Un Costado De La Entrada Principal Del PH Oceania 2000.**

**VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran dentro del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1 establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: Nivel Sonoro Máximo 50 decibel (en escala de A).

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**

			
<b>CERTIFICADO DE CALIBRACION</b>		<b>Nº1982</b>	
Fecha de calibración: <b>9 de marzo de 2022</b>			
Equipo: <b>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</b>			
<u>Observaciones y/o trabajos a realizar:</u>			
1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T.			
2. Configuración general.			
3. Calibración de Sonometro digital			
<b>Type:</b>	EXTECH INSTRUMENTS Digital Sound Sonometer	<b>Serial N°:</b>	201019383
<b>Model:</b>	407732	<b>Calibration Tech. Note:</b>	Extech Manual - 407750 Page-8
<b>Calibration Instrument:</b> EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744			
<b>Frequency:</b> 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable			
<b>Serial Number</b>	315944		
		<u>Test</u>	
<b>Results:</b>	ok		
<b>Resolution/Acuracy:</b>	± 2dB / 0.1dB		
<b>Level Calibrator:</b>	94db / 1Khz		
<b>Exposure Reading:</b>	94.0db		
<b>Band measure:</b>	31.5 Hz - 8 kHz		
<b>Scale:</b>	30 - 130 dB		
<b>Final Reading:</b>	94.0db		
		 Departamento Serv. Tecnico Felix Lopez	

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*



**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio de Análisis de Aguas*  
La Chorrera, Panamá Oeste



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

### MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTE

**PROMOTOR: PACIFIC DEALS, S.A.**

**PROYECTO: EDISON GARDENS.**

**PLAZA EDISON, PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

Químico

*Lic. Daniel Castellero C.*  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados

Página 1 de 6

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	<b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	Edison Gardens / Monitoreo de Calidad de aire ambiental.
DIRECCIÓN	Plaza Edison, Provincia de Panamá.
CONTACTO	Ing. Cecilio Castillero.
FECHA DE LA MEDICION	9 de junio de 2022.
FECHA DE INFORME	13 de julio de 2022.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
N° DE COTIZACIÓN	COT-22-056-012. V01.
N° DE INFORME	INF-22-056-008. V01.

## II. PARÁMETROS A MEDIR

Partículas menores a diez micrómetros (PM10), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), ozono (O<sub>3</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y plomo (Pb).

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO.

<b>PUNTO # 1</b>	<b>A UN COSTADO DE LA ENTRADA PRINCIPAL DEL PH OCEANÍA 2000.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 661443 UTM 994409.
<b>NORMAS APLICABLES</b>	OPS-OMS- Valores guías. USEPA Códigos de Reglamentos Federales.
<b>LIMITES MAXIMO PERMISIBLE</b>	Ver cuadro de resultados.
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella – Multifunction Aire Detector VSON.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	10
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	SO—>NE
<b>HUMEDAD (%)</b>	82,4
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	29,9
<b>CONDICIONES CLIMATICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	Emisiones vehiculares.

### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

Equipos de lectura directa con sensores electroquímicos.

<b>PROMOTOR:</b>  <b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II "EDISON GARDENS"</b>	<b>CONSULTOR:</b> 
--	---	--



## V. RESULTADOS

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
# 1. A Un Costado De La Entrada Principal Del PH. Oceania 2000.	15,4	50	150	Cumple

### Notas:

- 1) OMS<sup>1</sup>: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB<sup>2</sup>: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines.

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE PERMISIBLE <sup>(1)</sup>	INTERPRETACIÓN
Dióxido de Azufre	SO <sub>2</sub>	ppm	Usepa - Sensores electroquímicos	0,08	0,14	Cumple
Monóxido de Carbono	CO	mg/m <sup>3</sup>		12,8	40	Cumple
Ozono	O <sub>3</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		24,0	235	Cumple
Dióxido de Nitrógeno	NO <sub>2</sub>	ppb		18,2	100	Cumple
Plomo	Pb	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		N.D. <sup>(2)</sup>	1.5	Cumple

### Notas:

- 1) USEPA – Código de Reglamentos Federales, CFR, Título 40, pt. 50.
- 2) N.D.: No Detectable.

**PROMOTOR:**

PACIFIC DEALS,  
S.A.

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:****VI. EQUIPO TÉCNICO**

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo

**VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS**

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

**VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO**

**Punto # 1: A Un Costado De La Entrada Principal Del PH. Oceanía 2000.**

**PROMOTOR:**

**PACIFIC DEALS,  
S.A.**

**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II  
"EDISON GARDENS"**

**CONSULTOR:**



**IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**

**CASELLA**  
CEL

**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number:** 0721318

**Calibration Principle:**  
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).  
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C  
25 %RH  
**Test Engineer:** A Dye  
**Date of Issue:** January 5, 2022

**Equipment:**  
Microbalance: Ohaus C-33 Sn 75611.  
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10090.  
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error
8.66 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	Target Error < 15%

**Declaration of Conformity:**  
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

**Owen Scott / Director of Quality Services**  
17 Old Nashua Road # 15, Andover,  
NH 03031-2536  
USA

**\*\*\*Fin del Documento\*\*\***