

República de Panamá

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

CATEGORÍA I

**Proyecto:**

**“EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES /  
OFICINAS / SALONES EVENTOS)”**

**Lugar:** Volcán

**Corregimiento:** Volcán

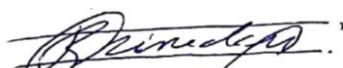
**Distrito:** Tierras Altas

**Provincia:** Chiriquí

**Promotor:**

**INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.**

**Elaborado por:**



---

**Ing. Ricardo Pineda Murgas**  
4 – 178 – 452  
IRC – 017- 2004



**Licdo. Joel E. Castillo**  
4 – 186 - 558  
IRC – 042 - 2001

**Agosto, 2019**

## 1. ÍNDICE

Nº	CONTENIDO	PAGINAS
1.0	<b>ÍNDICE</b>	1 - 5
2.0	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	6
2.1	Datos generales del promotor, que incluye: a) persona a contactar, b) Números de teléfonos, c) correo electrónico, d) Pagina Web, e) nombre y registro del consultor	6
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad, área a desarrollar, presupuesto aproximado.	No aplica
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.	No aplica
2.4	La Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	No aplica
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto.	No aplica
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo d impacto ambiental identificado.	No aplica
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado	No aplica
2.8	Las fuentes de información utilizadas (Bibliografía)	No aplica
3	<b>INTRODUCCIÓN</b>	8
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	8
3.2	Categorización Justificar la categoría del E.I.A. en función de los criterios de protección ambiental	10
4	<b>INFORMACION GENERAL</b>	12
4.1	Información del promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	12
4.2	Paz y salvo emitido por La ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.	12
5	<b>DESCRIPCION DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD</b>	13
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	13
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	13
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto obra o actividad.	14
5.4	Descripción de las fases del proyecto obra o actividad	16
5.4.1	Planificación	16
5.4.2	Construcción / ejecución	17
5.4.3	Operación	19

5.4.4	Abandono	<b>19</b>
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	<b>20</b>
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	<b>20</b>
5.6	Necesidades de Insumos durante la construcción/ ejecución y operación	<b>21</b>
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte, público, otros.	<b>22</b>
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	<b>24</b>
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	<b>25</b>
5.7.1	Sólidos	<b>25</b>
5.7.2	Líquidos	<b>26</b>
5.7.3	Gaseosos	<b>27</b>
5.7.4	Peligrosos	No Aplica
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelos	<b>28</b>
5.9	Monto global de la inversión	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO</b>	<b>29</b>
6.1	Formaciones Geológicas Regionales	No aplica
6.1.2	Unidades geológicas locales	No aplica
6.1.3	Caracterización geotécnica	No Aplica
6.2	Geomorfología	No Aplica
6.3	Caracterización del suelo	<b>29</b>
6.3.1	La descripción del uso del suelo	<b>29</b>
6.3.2	Deslinde de la propiedad	<b>30</b>
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	No aplica
6.4	Topografía	<b>30</b>
6.4.1	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar escala 1: 50,000	No aplica
6.5	Clima	No aplica
6.6	Hidrología	<b>30</b>
6.6.1	Calidad de las aguas superficiales	<b>31</b>
6.6.1.a	Caudales (máximo y mínimo y promedio anual)	No aplica
6.6.1.b	Corrientes mareas y oleajes	No aplica
6.6.2	Aguas subterráneas	No aplica
6.6.2.a	Identificación del acuífero	No aplica
6.7	Calidad del aire	<b>32</b>
6.7.1	Ruido	<b>32</b>
6.7.2	Olores	<b>32</b>
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.	No aplica
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	No aplica

6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	No aplica
7.	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO</b>	33
7.1	Características de la flora	33
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas reconocidas por ANAM).	34
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	No aplica
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	No aplica
7.2	Características de la fauna	<b>34</b>
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	No aplica
7.3	Ecosistemas frágiles	No aplica
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	No aplica
<b>8</b>	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO</b>	<b>36</b>
8.1	Uso de la tierra en sitios colindantes	<b>36</b>
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo)	No aplica
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	No aplica
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	No aplica
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.	No aplica
8.2.4	Equipamientos, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas.	No aplica
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	<b>37</b>
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	<b>41</b>
8.5	Descripción del paisaje	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>42</b>
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	No aplica
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.	<b>42</b>
9.3	Metodologías usadas en función de a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	No aplica
9.3.1.	Criterios para la Caracterización e Identificación de los Impactos	<b>44</b>
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>47</b>

10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	<b>47</b>
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	<b>48</b>
10.3	Monitoreo	<b>48</b>
10.4	Cronograma de ejecución	<b>49</b>
10.5	Plan de participación ciudadana	No aplica
10.6	Plan de prevención de riesgos	No aplica
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	No aplica
10.8	Plan de educación ambiental	No aplica
10.9	Plan de contingencia	No aplica
10.10	Plan de recuperación Ambiental y de abandono	No aplica
10.11	Costo de la gestión ambiental	<b>50</b>
<b>11</b>	<b>AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL</b>	<b>No aplica</b>
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	No aplica
11.2	valoración monetaria de las externalidades sociales	No aplica
11.3	Cálculos del VAN	No aplica
<b>12</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (s), FRIMAS (s) RESPONSABILIDADES</b>	<b>52</b>
12.1	Firmas debidamente notariadas	<b>52</b>
12.2	Número de registro de consultor (es)	<b>52</b>
<b>13</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>53</b>
<b>14</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>54</b>
<b>15</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>55-73</b>
	<b>DOCUMENTOS ADJUNTOS ATRAVÉZ DE LA PREFASIA</b>	
	<b><i>Planos Adjuntos en la Sección del E.I.A.</i></b>	
	Plano #1. Ubicación del Lote y Diseño Original del Proyecto	<b>74</b>
	Plano #2. Planta Baja (L. Comerciales – Rest. – Bar) y Nivel 1 (oficinas)	<b>75</b>
	Plano #3. Planta Nivel 2 – Salones de Eventos	<b>76</b>
	Plano #4. Elevación Frontal y Posterior	<b>77</b>
	Plano #5. Elevación Lateral Derecha e Izquierda y Longitudinal	<b>78</b>
	<b><i>Adjuntos Directos en la PREFASIA.</i></b>	
	Certificado de Existencia de la Sociedad	<b>79</b>
	Certificado de la Propiedad	<b>80</b>
	Declaración Jurada	<b>81</b>
	Paz y Salvo de Miambiente	<b>82</b>
	Recibo de Pago de Miambiente en Concepto de Evaluación del EIA. Cat. I	<b>83</b>
	Solicitud de Evaluación del EIA. Cat. I.	<b>84</b>

## **2. RESUMEN EJECUTIVO.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**”, Infraestructura que se construirá una superficie global de 1718 m<sup>2</sup>, correspondiente a la Finca con Código de Ubicación #4415, Folio Real # 9441, Lote 2, Manzana 6, propiedad de la Sociedad **Inversiones Unidas de Panamá, S.A.**, representada legalmente por el Sr. Miguel Iván Rodríguez Castrejón.

La infraestructura por construirse consta de tres (3) niveles: **Planta Baja** donde se Construirá un Restaurante (192.80m<sup>2</sup>), Bar, Carnicería; en el **Nivel N°1**, se adecuarán cubículos para 10 Oficinas, y en el **Nivel N°2**, se construirán tres Salones para Eventos Sociales, además de baños y lavamanos en cada uno de los niveles. El acceso interno a los niveles se hará a través escaleras, ascensor y pasillo, de igual forma se construirá un pasillo de servicio. El diseño del local constará con 27 estacionamientos más uno para discapacitados.

La construcción del proyecto en cada una de sus fases/etapas (planificación, construcción/ejecución, operación, abandono), se harán cumpliendo las normas ambientales vigentes y otras disposiciones que regulan el sector, obra, actividad, proyecto.

### **2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMERO TELEFÓNICOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.**

- **Persona a Contactar:** Miguel Iván Rodríguez Castrejón.
- **Número de Teléfono:** 771 – 4537, Celular: 6613 5201
- **Correo electrónico:** [castrejon2293@hotmail.com](mailto:castrejon2293@hotmail.com)
- **Página Web:** [www.castrejoninc](http://www.castrejoninc)
- **Nombre y Registro del Consultor:** Ing. Ricardo Pineda.  
*IRC-017-2004*

Lic. Joel E. Castillo V.  
*IRC-042-2001*

**2.2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, ÁREA A DESARROLLAR, PRESUPUESTO APROXIMADO.**

Este Ítem No Aplica para este E.I.A. Cat. I.

**2.3. SÍNTESIS DE CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

Este Ítem No Aplica para este E.I.A. Cat. I.

**2.4. LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

Este Ítem No Aplica para este E.I.A. Cat. I.

**2.5. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS GENERADOS POR EL PROYECTO.**

Este Ítem No Aplica para este E.I.A. Cat. I

**2.6. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PREVISTAS PARA CADA TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO.**

Este Ítem No Aplica para este E.I.A. Cat. I

**2.7. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA REALIZADO**

Este Ítem No Aplica para este E.I.A. Cat. I

**2.8. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADA (BIBLIOGRAFÍA)**

Este Ítem No Aplica para este E.I.A. Cat. I

### **3. INTRODUCCIÓN.**

El proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**”, cuyo promotor es la Sociedad **Inversiones Unidas de Panamá, S.A.** representada legalmente por el señor **Miguel Iván Rodríguez Miranda**, varón de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal # 4-282 988, comerciante y nativo de esta región, busca a través del presente Estudio de Impacto Ambiental cumplir con la normativa ambiental vigente, Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General del Ambiente de la República de Panamá”, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012. Para que en su efecto pueda desarrollarse un proyecto que pueda contribuir con el desarrollo comercial de esta zona urbana de Volcán.

A través del Estudio de Impacto Ambiental se identifican posibles impactos ambientales negativos y/o positivos generados por la ejecución del proyecto en las diferentes etapas o fases (planificación, construcción/ejecución, operación, abandono), para de esta forma establecer las respectivas medidas de mitigación de los impactos negativos identificados, las cuales contribuirán a mantener la calidad del ambiente en el entorno inmediato durante la fase de construcción/ejecución de la obra propuesta en este estudio.

La estructura temática del presente Es.I.A. Cat. I. fue elaborada conforme al listado de contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.

#### **3.1. ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.**

##### **Alcance.**

Se circumscribe a los lineamientos establecidos en la normativa ambiental vigente, Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General del Ambiente de la República de Panamá”, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, otras leyes,

reglamentos y normas que regulan el sector, proyecto, obra o actividad.

Además, se realiza la caracterización general del área del proyecto y las zonas de influencia directa, la identificación de los impactos positivos y negativos, que se puedan generar en la ejecución de las diferentes etapas/fases del proyecto.

El edificio comercial a construirse formará parte del conjunto de estructuras dedicadas a las actividades comerciales y de servicios que mantiene el dinamismo económico dentro de este importante lugar, debido al constante movimiento de lugareños y visitantes que llegan al área como turistas con el objetivo de disfrutar la calidad del paisaje natural, clima agradable y la atención cordial de la población que los recibe.

En cada uno de los subpuntos siguientes se describen las características ambientales, el desarrollo socioeconómico propio de esta área, los impactos a generarse por el proyecto y las respectivas medidas mitigación sobre los impactos identificados.

### **Objetivos.**

Desarrollar el proyecto, cumpliendo con las disposiciones legales, técnicas y ambientales, establecidas en la Ley # 41 “General de Ambiente de la República de Panamá, del 1 de julio de 1998”, el Decreto Ejecutivo # 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012. y otras disposiciones que regulan el sector, proyecto, obra o actividad.

### **Metodología.**

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental, se consideraron las normas ambientales vigentes, Ley # 41 de 1 de julio de 1998 “General de Ambiente de la República de Panamá”, Decreto Ejecutivo # 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, complementado con consultas y revisiones bibliográficas, giras de campo, caracterización de los componentes ambientales (físicos, bilógicos, socioeconómicos), procesamiento y análisis de información, redacción y edición de informe final.

### **3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ES.I.A. EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Para determinar la categorización del Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.) se realizó un análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental, considerados en el Artículo 23, del Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, posterior al análisis se pudo concluir que el proyecto puede generar impactos ambientales negativos no significativos, que no conllevan riesgos ambientales significativos; se ubica dentro de la **Categoría I**, razón por la cual el presente estudio se desarrolla siguiendo los términos establecidos en el Capítulo III, artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

A continuación, se presenta un análisis de los criterios de protección ambiental contenidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009., para el proyecto **“EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)”**

- *Criterio 1: Sobre riesgos para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general:*

**Análisis:** El proyecto generará residuos sólidos y líquidos, efluentes líquidos, emisiones gaseosas, vibraciones o ruidos que no sobrepasan los límites máximos permisibles, ni la proliferación de patógenos o vectores sanitarios. Por lo tanto, no incurre en alteración significativa de alguno de los acápite del criterio 1.

- *Criterio 2: Genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.*

**Análisis:** En el área del proyecto no se identificó suelos en estado de conservación natural, flora y fauna vulnerable o en peligro de extinción, bosques nativos, y especies endémicas. No se contempla el vertido de contaminantes sobre el suelo, acidificación

del mismo. Por lo tanto, la ejecución del proyecto *no incurre en la afectación* de los acápite del criterio 2.

- **Criterio 3:** Genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona. A objeto de evaluar si se presenta alteraciones significativas sobre las áreas clasificadas como protegidas o sobre el valor paisajístico y/o turístico de una zona.

**Análisis:** El proyecto se encuentra dentro del área céntrica y urbana del corregimiento Volcán, está inmerso dentro de una zona en constante crecimiento, constituida por calles, residencias (barriadas), locales comerciales, áreas sin uso definido. Este globo de terreno no altera ni afecta a ninguno de los monumentos históricos o arqueológicos declarados. Por lo tanto, *no incurre en afectaciones* de los acápite del criterio 3.

- **Criterio 4:** Genera reasentamiento, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo espacios urbanos.

**Análisis:** Para la ejecución del proyecto no es necesario el reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas, ni la alteración de vida de grupos étnicos, pues en el sitio destinado a la ejecución del proyecto es propiedad privada. Por lo tanto, no se afecta los acápite del criterio 4.

- **Criterios 5:** Genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios, con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.

**Análisis:** En el área propuesta para el proyecto, no existen monumentos históricos, arquitectónicos, arqueológicos o públicos que se puedan ver afectados o alterados durante la ejecución del proyecto en las distintas fases de desarrollo, inclusive dentro del área anteriormente existió una infraestructura la cual fue demolida muchos años atrás, para darle paso a este nuevo proyecto.

#### **4. INFORMACIÓN GENERAL.**

##### **4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA, TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS)**

- **Persona Jurídica:** Inversiones Unidas de Panamá, S.A.
- **Tipo de Empresa:** Comercial
- **Ubicación:** Volcán, corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.
- **Certificado de Existencia y Representante Legal de la Empresa:** Documento adjuntado en el punto correspondiente en la Prefasia.
- **Certificado de la Propiedad:** Documento adjuntado en el punto correspondiente en la Prefasia.

##### **4.2. Paz y Salvo de Ministerio de Ambiente y Copia del Recibo de Pago por los Trámites de la Evaluación.**

- Se adjunta Paz y Salvo a la sección correspondiente en la PREFASIA
- Se adjunta Recibo de Pago para trámites de evaluación del Esl.A. en la sección correspondiente en la PREFASIA.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

La infraestructura por construirse consta de tres (3) niveles: **Planta Baja** donde se Construirá un Restaurante ( $192.80m^2$ ), Bar, Carnicería; en el **Nivel N°1**, se adecuarán cubículos para 10 Oficinas, y en el **Nivel N°2**, se construirán tres Salones para Eventos Sociales, además de baños y lavamanos en cada uno de los niveles. El acceso interno a los niveles se hará a través escaleras, ascensor y pasillo, de igual forma se construirá un pasillo de servicio. El diseño del local constará con 27 estacionamientos más uno para discapacitados.

### **5.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.**

#### **Objetivos.**

- Construir este concepto de desarrollo comercial para que contribuya a mejorar el dinamismo económico de Volcán, y a su vez logre alcanzar las expectativas económicas esperadas por el promotor.

#### **Justificación.**

El lote donde se pretende desarrollar el proyecto se ubica dentro de la zona comercial importante de la comunidad de Volcán, el mismo está baldío porque la infraestructura que existió ahí (bar/cantina) fue demolida mucho tiempo atrás. Con el desarrollo de este nuevo edificio se habilitarán espacios que brindarán atenciones de tipo comercial y de servicios, los cuales contribuirán a mejorar el dinamismo económico del área, que es frecuentemente visitada por turistas nacionales e internacionales. De esta forma se justifica el hecho de convertir un espacio vacío desarrollando un proyecto que brindará mayores facilidades y beneficios a la comunidad.

### **5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA A ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**

El área específica del proyecto se ubica en la Finca con Código de Ubicación 4415 y Folio Real 9441, localizada en el área céntrica de la comunidad de Volcán, corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

Seguidamente se presentan las coordenadas UTM, Datum GWS84, del polígono de la finca donde se ejecutará el proyecto.

**Cuadro N°1. Coordenadas UTM de Ubicación del Proyecto**

Punto	Coordenadas Este	Coordenadas Norte
1	319513	970526
2	319490	970538
3	319525	970594
4	319543	970587

En la sección de anexos se presenta el plano correspondiente en escala 1:50,000.

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

- Constitución Nacional, Artículo 114: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano libre de contaminación, en donde el aire, el agua, y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo de la vida humana.
- Constitución Nacional, Artículo 115: El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar el desarrollo social y económico, que prevéngala contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas.
- Ley # 41 de 1 de julio de 1998, “General del ambiente de la República de Panamá”
- Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

- Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
- La Norma DGNTI-COPANIT, No. 39-2000, para descargas de aguas residuales.
- Norma C-2 (Comercial – Urbano) MIVIOT.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, sobre condiciones de higiene y seguridad en ambientes donde se generen ruidos.
- Ley 30 de 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencias de las Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, “Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”
- Resolución # 78 de 24 de agosto de 1998, por el cual se aprueban en todas sus partes la norma, para ubicación, construcción, de letrinas y requisitos sanitarios.
- Decreto Ejecutivo # 55 de 13 de junio de 1973, por el cual se reglamentan las servidumbres en materia de aguas.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, por el cual se reglamenta el uso de agua.
- Ley 1 de 3 de febrero de 1994, por el cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá.
- Título XIII del Código Penal, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Ley 24 de 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida

silvestre República de Panamá.

- Decreto Ejecutivo N°36 de 31 de agosto de 1998. Legislación Urbana. “Por la cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- Código de Trabajo, 2000
- Resolución AG-0235 -03. Indemnización ecológica.
- Ley N°66 de 1946. Código Sanitario
- Resolución N°506 del 6 de octubre de 1999, MICI, reglamento Técnico N° DGNTI- COPANIT 45-200. Higiene y Seguridad Laboral en Ambientes de Trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, que establece los requisitos mínimos que deben cumplir las “descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales”
- Reglamento Técnico del MIVIOT.
- Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 “Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación al territorio de la República de Panamá”

#### **5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

Tomando en consideración lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, Titulo III, Capítulo III, artículo # 26, se describen a continuación las etapas (planificación, construcción/ejecución, operación, abandono) del proyecto **“EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)”**

##### **5.4.1. Fase de Planificación.**

Esta fase se desarrolla fuera del área del proyecto, la cual consiste en el movimiento

de la documentación legal de la propiedad, la planificación estratégica del proyecto, sobre el cual se lleva a cabo el diseño principal de la obra. Además de agilizar la mercadotecnia del proyecto principalmente en lo que respecta al tipo de edificio a construirse donde se albergarán distintos locales que brindarán facilidades de atención y comercio a los visitantes.

Una vez tomado la decisión final sobre la viabilidad económica del proyecto, se requiere la realización de otras actividades:

- Diseño Arquitectónico y Estructural del local comercial.
- Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A), Categoría I.
- Seguimiento del proceso de evaluación del (Es.I.A) hasta obtener su aprobación.
- Trámites de Aprobación de Planos ante las instancias correspondientes
- Establecimiento del presupuesto general de la obra.
- Identificación de Fuente de Financiamiento (recurso propio, banca local, otros).

#### **5.4.2. Fase de Construcción/Ejecución.**

La etapa o fase de construcción/ejecución del presente proyecto requiere realizarse en dos sub-etapas, el acondicionamiento del terreno y la construcción propiamente dicha. La etapa/fase de construcción /ejecución es una de las más complejas por la gran cantidad de actividades que deben desarrollarse de manera secuencial. La misma se inicia una vez se obtiene la Resolución de Aprobación por parte del Ministerio de Ambiente (Miambiente).

##### **5.4.2.1. Acondicionamiento del Terreno.**

Contempla la nivelación del terreno, hasta lograr las condiciones requeridas para la construcción de los cimientos de la estructura (local comercial). El acondicionamiento (nivelación) se realizará con el apoyo de una retroexcavadora, compactadoras manuales, mezcladoras de concreto y camiones volquetes. Esta fase de acondicionamiento se estima una duración de dos a tres semanas de trabajo.

#### **5.4.2.2. Construcción/Ejecución.**

La fase/etapa de construcción/ejecución propiamente dicha para el proyecto en estudio, está conformado por una infraestructura (edificio) de Tres Niveles, a saber: Planta Baja, contará con locales para la instalación de Restaurante, Bar, Carnicería. En el Nivel N°1 será instalarán 10 locales para oficinas, y en el Nivel N°2. Se construirán tres salas para eventos sociales. Además de las instalaciones sanitarias para uso público (inodoros, lavamanos, orinales) para damas y caballeros, Veintisiete (27) estacionamientos para clientes, más uno (1) para personas con capacidades especiales, rampas. El manejo de las aguas se hará a través de tanque séptico con sus cámaras de inspección y pozo ciego, etc.

La etapa/fase construcción propiamente dicha, se iniciarán una vez se concluya con el acondicionamiento del terreno y se cuente con los permisos de construcción aprobado por las instancias correspondientes (Municipio de Bugaba, Oficina de Seguridad de los Bomberos, Ministerio de Salud, etc.).

Con la utilización de planos/diseños de la infraestructura (edificio) se procederá a construir los cimientos/fundaciones de hormigón armado, con bloques de 6" rellenos de concreto; y columnas de concreto, vigas, techo, paredes de bloques, otras características de la obra a construirse serían:

- Techo de zinc esmaltado calibre # 26.
- Paredes de bloque de cemento de 4".
- Repello liso a llana (externo, interno).
- Carriolas galvanizadas de 2" x 6" calibre # 16.
- Canales de zinc galvanizado o p.v.c., para colectar las aguas pluviales (lluvia) y tubería de p.v.c. de 3" de diámetro, para bajar las aguas hacia los canales de desagüe internos (privados) y públicos (servidumbre).
- Ventanas de persianas y aluminio
- Canales de concreto para recoger las aguas de lluvia por escorrentía y las del techo y verterlas hacia el drenaje natural existente.
- Viga sísmica y columnas de amarre.
- Sistema de agua potable.

- Sistema Eléctrico, comunicación, vigilancia.
- Tinaquera para recolección de desechos sólidos.

El periodo de ejecución de esta fase/etapa sea calculado en un tiempo aproximado de doce (12) meses, incluyendo el acondicionamiento del terreno.

#### **5.4.3. Fase de Operación.**

Una vez se culmine con la etapa/fase de construcción/ejecución, y la empresa promotora del proyecto **Inversiones Unidas de Panamá, S.A.**, reciba la obra de manos de la empresa contratista conforme a lo planificado, puede entonces determinar el uso final que se dará al edificio, se iniciara desde ese momento la etapa de operación.

El mantenimiento de la infraestructura (local comercial), áreas de estacionamiento, manejo y disposición transitoria de los desechos sólidos, etc., estará bajo la responsabilidad del promotor.

Para iniciar la fase de operación el promotor deberá contar con el permiso de ocupación emitido por el Cuerpo de Bomberos de Panamá, Regional de Bugaba, el aviso de operaciones expedido por el Ministerio de Comercio, además de haber instalado los servicios públicos básicos (energía eléctrica, agua potable, sistemas sanitarios), etc.

#### **5.4.4. Fase de Abandono.**

El proyecto denominado **“EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)”** se ha determinado como de uso indefinido, razón por la cual, la etapa de abandono no se ha considerado en el presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I

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 fases/etapas de ejecución, la empresa promotora del

proyecto **Inversiones Unidas de Panamá, S.A.**, tendrá la obligación de retirar bajo sus costos, todos los equipos, maquinaria, infraestructuras, productos químicos e insumos que puedan provocar contaminación a la salud humana y al ambiente en general, en el tiempo que establezca las autoridades correspondientes.

#### **5.4.5. Cronograma y Tiempo de Ejecución de cada Fase.**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.**

La infraestructura por construirse consta de tres niveles (Planta Baja, Nivel N°1 y Nivel N°2) donde se construirán infraestructuras que brindará las facilidades para desarrollar actividades comerciales y de servicios que son importante para seguir impulsando el dinamismo económico de la comunidad de Volcán.

La disposición y manejo de las aguas residuales de naturaleza biológicas y las grises se manejarán a través del sistema de tanque séptico y pozo ciego, según la Norma DGNTI-COPANIT-35-2000, en esta zona poblada no se cuenta con sistema de alcantarillados de aguas residuales.

En tanto que la disposición temporal de los desechos sólidos se hará en una tinaquera techada y cerrada para evitar la proliferación de vectores, patógenos y la acción de roedores, perros callejeros, indigentes, etc.

La infraestructura a construir (local comercial), contará con pisos de hormigón con pulido a llana, estructuras con perfiles de acero (columnas), vigas y techos, paredes de bloques de cemento con repollo a llana, carriolas de acero galvanizado (2" x 6"), cubierta de láminas de acero esmaltado calibre # 26, cielo raso suspendido (escayola).

#### **Equipo a Utilizar:**

En la ejecución del proyecto específicamente en la fase/etapa de construcción /ejecución se prevé utilizar el siguiente equipo:

- Retroexcavadora (1)
- Pala mecánica (1)
- Compactadora portátil (1)
- Camión de Volquete, 10 ruedas (1)
- Equipo de soldadura (1)
- Pick up (4x4), apoyo (1)
- Concretera portátil (1)

## **5.6. NECESIDADES DE INSUMO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO.**

La etapa/fase de construcción/ejecución se requiere una diversidad de insumos, los cuales se señalan seguidamente:

- Bloques de cemento 4" y 6"
- Arena continental y/o blanca.
- Capa base para producir concreto para bigas, piso y llenar bloques.
- Cemento tipo portland.
- Acero de 1", ½", ¼".
- Alambre dulce para reforzamiento (amarre).
- Carriolas galvanizadas de 2" x 6".
- Cielo raso suspendido (escayola).
- Azulejos, para sanitarios.
- Zinc esmaltado, calibre # 26.
- Inodoros, orinales, lavamanos de porcelana.
- Tornillos auto perforadores para techos.
- Tubería de p.v.c. para instalaciones eléctricas.
- Tubería de p.v.c. para agua potable
- Tubería de p.v.c. para aguas residuales.
- Tuberías de p.v.c. para manejo y conducción de aguas pluviales del techo.
- Puertas de vidrio y aluminio
- Puertas enrollables de seguridad.

- Alambres eléctricos de diferentes calibres.
- Panel eléctrico.
- Cajilla eléctrica.
- Tomacorrientes e interruptores.
- Pintura vinílica.
- Ventanas de Persianas
- Cerraduras para puertas.
- Bombillos y tubos eléctricos fluorescentes (ahoradores de energía).

En la etapa de operación se desarrollarán actividades distintas que van acorde con las necesidades de atención que requiere la población nativa de esta comunidad, los visitantes que constantemente llegan a esta localidad.

#### **5.6.1. Necesidades de Servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías se Acceso, Transporte Público, Otros).**

El área cuenta con servicios públicos básicos como, electrificación (ENSA), telefonía pública y móvil (C & W, Movistar, Digicel, Claro, otras), sistema de distribución de agua potable las 24 horas, vigilancia policial (Policía Nacional), sistema de transporte público colectivo y selectivo (autobuses, taxis), sistema de recolección de desechos sólidos (Junta Comunal), centros educativos (básico general, universitario), centro de salud (MINSA), Bancos Estatales y Privados. etc.

##### **-Agua.**

Los requerimientos de este servicio básico son importantes, pero su volumen de utilización no es significativo; se empleará, para el consumo humano (colaboradores y clientes del local comercial), aseo personal; este servicio se obtendrá, a través de la suscripción de un contrato entre el promotor y el IDAAN (entidad administradora del agua potable).

##### **-Energía.**

La energía eléctrica requerida en la fase de construcción/ejecución no es significativa

se utilizará para soldar las estructuras de acero (carriolas, puertas, verjas, etc.), se obtendrá a través de la suscripción de un contrato temporal de servicio entre el promotor y la empresa concesionaria Electra Noreste S.A. (ENSA).

En la etapa de operación se deberá suscribir un contrato de servicios a largo plazo entre el promotor propietario y ENSA, la instalación del servicio se logrará previa autorización de la oficina de seguridad del Cuerpo de Bomberos de Bugaba.

La red de distribución pública de este servicio se ubica a pocos metros de distancia del área del proyecto, a la margen de la carretera principal hacia Río Sereno.

#### **-Aguas servidas.**

El área donde se ubica el proyecto no cuenta con el sistema de alcantarillados de aguas residuales, para el manejo de aguas residuales/servidas, durante la fase de construcción/ejecución se utilizarán sanitarios portátiles arrendados a empresas especializadas (un sanitario). En la etapa de operación se construirá un tanque séptico con sus infraestructuras complementarias (resumidero, cámara de inspección/registro), según la norma DGNTI-COIPANIT-35-2000.

#### **-Vías de Acceso.**

El proyecto se localiza en el área céntrica de la comunidad de Volcán con acceso a través de la carretera principal hacia río Sereno en la parte frontal del edificio a construirse y en la parte posterior del mismo se puede accesar a través de la vía conocida como Calle hacia el IDAAN.

#### **-Transporte Público.**

En el área específica del proyecto se cuenta con la facilidad del transporte público proveniente de la ruta de servicio Río Sereno-David, la ruta Cerro Punta David, ya que ambas se interceptan en Volcán, permitiéndole a los usuarios tener ambas opciones para poder desplazarse hacia Bugaba, David y demás regiones de la provincia. Internamente se brinda también el servicio de transporte selectivos (taxis) y la ruta urbana de transporte que recorre las diversas calles de la comunidad de Volcán y sus alrededores. Existe además algunas rutas de transporte público hacia sectores

poblados distantes y rurales donde solo es accesible a través de autos Pick Up transformado para el transporte de pasajeros.

#### **-Otros Servicios.**

El área cuenta con servicios públicos básicos como, electrificación (ENSA), telefonía pública y móvil (C & W, Movistar, Digicel, Claro, otras), sistema de distribución de agua potable las 24 horas, vigilancia policial (Policía Nacional), sistema de transporte público colectivo y selectivo (autobuses, taxis), sistema de recolección de desechos sólidos (Junta Comunal), centros educativos (básico general, universitario), centro de salud (MINSA), banca privada y estatal, centros comerciales, estaciones de expendio de combustible, supermercados, clínicas de salud privadas, restaurantes variados, bares, cantinas y una variedad de comerciantes particulares y buhoneros colocados en los sitios de mayor movimiento de población, etc.

#### **5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación), Empleos Directos e Indirectos Generados.**

El proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**”, requiere la utilización de mano de obra especializada y no especializada de contratación temporal y permanente, beneficiando principalmente a la mano de obra local (Volcán), la mayor cantidad se requiere en la fase/etapa de construcción/ejecución y es de contratación temporal.

- Arquitecto (1)
- Consultores Ambientales. (2)
- Topógrafo/agrimensor (1)
- Maestro de obra. (1)
- Albañiles (2)
- Electricista (1)
- Carpintero. (1)
- Reforzador (1)
- Fontanero (1)

- Soldador (1)
- Pintores. (2)
- Operadores de equipo pesado (2)
- Conductores pick up (1)
- Ayudantes Generales (5)
- Celadores/vigilantes nocturnos/diurno (1)

Para desarrollar las actividades propias de la etapa de operación, la empresa promotora requerirá del siguiente personal:

- Administrador/propietaria
- Secretarias/asistente
- Personal de mantenimiento del edificio
- Personal de Seguridad

Adicional a la mano de obra que requerirán cada uno de los propietarios de los locales comprados o alquilados para el desarrollo de la actividad comercial o de servicios.

## **5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.**

La ejecución del proyecto tipo construcción denominado “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**” en sus distintas fases/etapas genera una diversidad de desechos (sólidos, líquidos, gaseosos), los cuales deben ser sometidos a un manejo y disposición final adecuada, para evitar y/o prevenir contaminaciones que deterioren las condiciones ambientales existente y que se afecte la salud humana y el ambiente en general.

Seguidamente se presenta una descripción sobre el manejo y disposición final de los desechos generados en las distintas fases/etapas del proyecto referido.

### **5.7.1. Desechos Sólidos.**

#### **Fase de Planificación.**

La fase de planificación no es desarrollada dentro del área del proyecto, se ejecuta en la residencia u oficina del promotor.

### **Fase de Construcción/ejecución.**

Durante la ejecución de la fase de construcción/ejecución, iniciando con el acondicionamiento del terreno (nivelación), se generan desechos sólidos de magnitudes no considerables, constituidos por la material vegetal (pastos naturales), material terroso (tierra, tosca), etc.; En tanto que durante la etapa de construcción, los restos de materiales como bloques rotos, madera, hierro, alambres, tuberías, bolsas de cemento vacías, pedazos de zinc y carriolas, clavos de acero y alambre, cartones, plásticos, etc., serán colectados en vagonetas o contenedores de metal y periódicamente trasladados hacia el vertedero de la comunidad de Volcán, bajo la responsabilidad del promotor y la empresa contratista.

Además de los desechos sólidos no orgánicos, se generan desechos de naturaleza doméstica producidos por las actividades diarias de los colaboradores, entre los que destacan, embaces de comidas, bebidas, cubiertos, servilletas, restos de alimentos, etc., estos se colectaran en bolsas plásticas de polietileno y colocadas transitoriamente en sitios resguardados de la lluvia, indigentes y animales callejeros (perros, gatos, roedores), para ser trasladados periódicamente hacia el vertedero.

### **Fase de Operación.**

Se generarán una diversidad de desechos sólidos de naturaleza orgánica y no orgánica, producto de la actividad. Estos serán colectados en recipientes adecuados y colocados temporalmente en la tinaquera, de donde serán retirados por colaboradores asignados a brindar este servicio por parte de la Junta Comunal del corregimiento de Volcán o Empresa privada dedicada a este oficio.

#### **5.7.2. Desechos Líquidos.**

##### **Fase de Planificación.**

La generación de efluentes líquidos no es de magnitudes significativa, los mismos se producen fuera del área del proyecto.

##### **Fase de Construcción/ejecución.**

Durante el desarrollo de las actividades propias de la fase/etapa de construcción, se

generarán por parte de los colaboradores efluentes de naturaleza biológica (excretas, orina), que serán manejadas a través de sanitarios portátiles, arrendados a empresa especializada, la cual se encargará del mantenimiento y disposición final de los desechos.

Las aguas grises producto de las actividades cotidianas de los colaboradores en su aseo personal y preparación de la materia prima (concreto y mortero), filtrarán por la superficie del suelo hacia el drenaje natural que atraviesa el terreno.

### **Fase de Operación.**

Según la empresa promotora **Inversiones Unidas de Panamá, S.A.**, el uso de la infraestructura construida es para impulsar actividades comerciales y de servicios por tiempo indefinido, en la cual la sociedad pueda verse beneficiada de los mismos. El manejo de las aguas residuales se hará conforme lo establece la Norma DGNTI-COPANIT-35-2000, cuyo sistema séptico tendrá la capacidad para almacenamiento dándosele periódicamente el mantenimiento respectivo para mantener la eficacia de dicho sistema.

#### **5.7.3. Desechos Gaseosos.**

##### **Fase de Planificación.**

La fase/etapa de planificación, no se ejecuta dentro del área del proyecto, razón por la cual no hay emisiones por la ejecución de esta etapa.

##### **Fase de Construcción/ejecución.**

Durante la realización de la fase/etapa de construcción las emisiones que se generan en el área del proyecto están dadas por el equipo mecánico (pala mecánica, retroexcavadora, camiones volquete, vehículos livianos, etc.), utilizados principalmente en la actividad de acondicionamiento del terreno.

Sin embargo, es bueno señalar que, el área del proyecto colinda con calles las cuales mantienen un flujo vehicular constante de vehículos de diferentes capacidades (sedanes, cuatro por cuatro, camiones, mulas, autobuses, microbuses, etc.), con

mayor frecuencia en horas diurnas, los cuales generan emisiones producto de la combustión de los motores (diésel, gasolina).

### **Fase de Operación.**

En esta fase/etapa del proyecto las emisiones serán poco significativas, se generarán a través del uso de los pocos vehículos que se requieran utilizar para el suministro de los insumos, habrá más emisiones generadas por los vehículos que transitan por la carretera panamericana, pero las magnitudes serán poco significativas.

#### **5.7.4. Desechos Peligrosos**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DEL SUELO.**

El área en estudio y sus alrededores el uso del suelo esta establecido para el manejo de actividades mixtas, es decir, para los desarrollos comerciales y construcción de viviendas particulares de baja y mediana densidad. Siendo esto propio de las zonas urbanas en crecimiento y expansión demográfica y estructural, como lo es el caso de la comunidad de Volcán.

### **5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.**

De acuerdo con las estimaciones presupuestarias realizadas por la empresa promotora **Inversiones Unidas de Panamá, S.A.**, para la ejecución del proyecto **“EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)”**, se requiere un monto global aproximado de Doscientos Mil Balboas (B/. 200,000.00).

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

La finca donde se pretende ejecutar el proyecto está inmersa en un área urbano-comercial en constante crecimiento. A lo largo de toda la carretera principal hacia río Sereno, principalmente en el centro de la comunidad de Volcán, la mayor parte de las infraestructuras han sido construidas con fines comerciales y de servicios.

### **6.1. FORMACIONES GEOLÓGICAS**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

#### **6.1.2. Unidades Geológicas Locales**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

#### **6.1.3. Características Geotécnica**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## **6.2. GEOMORFOLOGÍA**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## **6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.**

Tomando en consideración la información contenida en el Atlas Nacional de la República de Panamá (cuarta edición-2007). El área o finca donde se pretende desarrollar el proyecto posee una topografía plana, con suelos arcillosos de color rojizo oscuro. Misma característica topográfica en la superficie colindante.

### **6.3.1. La Descripción del Uso del Suelo.**

El área no existe vegetación importante, solo especie herbácea que ha evolucionado tiempo después que se demoliera una vivienda que había anteriormente. Esto indica que el uso del suelo del terreno en la construcción de la vivienda que fue demolida. En el desarrollo de este proyecto, el uso del suelo será también para la construcción de una nueva edificación de Tres Niveles, que albergará locales que impulsarán actividades comerciales y de servicios.

### **6.3.2. Deslinde de la Propiedad.**

La superficie global del terreno propuesto para el desarrollo del proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**” es de **1,718 m<sup>2</sup>**, cuyos colindantes son:

**Norte:** Carretera hacia el IDAAN y Lote privado.

**Sur:** Carretera principal hacia río Sereno

**Este:** Lote privado de la Junta Comunal y Subestación de la Policía Nacional

**Oeste:** Lote privado utilizado como sitio de acopio de arena y piedra de la Ferretería Miki.

### **6.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## **6.4. TOPOGRAFÍA.**

La región donde se encuentra inmersa el área en estudio tiene una topografía mayormente irregular conformada por colinas y montañas, sin embargo, en el área específica de terreno tiene una topografía plana, lo que permite realizar las construcciones sin hacer grandes movimientos de tierras y cortes de talud.

Considerando el mapa de altitudes relativas al terreno presentado en el Atlas Nacional de la República de Panamá (cuarta edición-2007) el área del proyecto está inmersa en una región conformada por colinas y llanuras con rangos altitudinales de 1,300 m.s.n.m. En tanto que el Volcán Barú que es el punto más elevado del país se ubica entre los 1,300 a 3,475 m.s.n.m.

### **6.4.1. Mapa Topográfico o Plano, Segundo Área a Desarrollar Escala 1:50,000.**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## **6.5. CLIMA.**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## **6.6. HIDROLOGÍA.**

Dentro del globo de terreno que comprende la finca # 9441, donde se pretende

desarrollar el proyecto tipo construcción, no existen fuentes hídricas de caudal permanente, solo un canal pluvial que atraviesa el lote (como igualmente a traviesa otros lotes con viviendas, locales comerciales, subestación de la policía y carretera, tanto como aguas arriba y aguas abajo).



Canal pluvial que atraviesa el lote donde se desarrollará el proyecto en estudio.

Fuente: Imagen tomada durante trabajo de campo, consultor – ago-2019

El mismo será encajonado bajo las sugerencias establecidas en el estudio hidrológico elaborado para el presente estudio (ver estudio adjunto al Es.I.A. Cat. I).

El área del proyecto está inmersa en la denominada cuenca # 102 (Río Chiriquí), según la información contenida en el Mapa de Cuencas Hidrográficas del Atlas Nacional de la República de Panamá (Cuarta edición- 2007).

#### **6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales.**

El área del proyecto no cuenta con fuentes de agua de caudal permanente y/o intermitentes, razón por la cual se ha determinado que este ítem no es aplicable al presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **“EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)”**

##### **6.6.1.a. Caudales (Máximo y Mínimo y Promedio Anual)**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

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

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **6.6.2. Aguas Subterráneas**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **6.6.2.a. Identificación de Acuíferos**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## **6.7. CALIDAD DEL AIRE.**

La calidad del aire dentro del área del proyecto como en su entorno es buena, impactado permanentemente pero no en magnitudes significativa, por las emisiones de gases producto de la combustión de los motores de los vehículos que transitan diariamente por la carretera hacia río Sereno y demás calles colindantes de la comunidad.

### **6.7.1. Ruido.**

El proyecto, se ubica dentro de una zona urbana en constantes cambios producto del incremento de la población, actividades comerciales, sociales y culturales, donde los ruidos se incrementan significativamente durante el periodo diurno, por el tráfico de vehículos de todas las especificaciones (mulas, camiones, autobuses, sedanes, taxis, etc.) que transitan por la vía panamericana.

Dentro del área del proyecto el ruido será más intenso y frecuente durante el acondicionamiento del terreno.

El ruido que se genera dentro del área del proyecto y su periferia puede catalogarse como normal de áreas urbanas en constante crecimiento y transformación.

### **6.7.2. Olores.**

No se prevé dentro de la actividad que se desarrolle la generación de olores que puedan afectar la calidad de vida de las personas dentro del área de influencia del proyecto; durante la etapa de construcción y operación.

Actualmente los olores que se perciben provienen de las emisiones producto de la combustión de los motores de los vehículos que circulan frecuentemente en el área.

#### **6.8. Antecedentes sobre la Vulnerabilidad frente a Amenazas Naturales en el Área.**

Este Ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

#### **6.9. Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones**

Este Ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

#### **6.10. Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos**

Este Ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

Para el presente proyecto tipo construcción, los componentes ambientales de naturaleza biológica que se detallan a continuación no tienen una importancia significativa debido a que el área de interés está inmersa en una zona urbana donde muy escasa la vegetación natural (mayormente herbácea). Cabe señalar que en el área había una vivienda que, tiempo atrás, fue demolida y retirada los desechos del área, dando paso a la evolución de la especie herbácea que se ha esparcido en la mayor parte del terreno de la finca.

#### **7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.**

El globo de terreno donde se pretende desarrollar el proyecto en estudio se localiza dentro de un área urbana/comercial, en constante transformación, impactada por actividades antropogénicas, que ha ocasionado la eliminación total de la vegetación natural primaria; donde actualmente sólo se aprecia vegetación herbácea.

De acuerdo con la información contenida en el Atlas Nacional de la República de Panamá (cuarta edición-2007), basado en el Diagrama de Clasificaciones de Zonas de Vida o Formaciones Vegetales del Mundo, del Dr. L.R. Holdridge, el área del proyecto

está inmersa dentro de la zona de vida conocida como Bosque muy húmedo Premontano.

Considerando que el área del proyecto está desprovista de vegetación arbórea se ha determinado que este ítem No aplica para el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **7.1.1. Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM (Miambiente)**

El área de la finca con una superficie de 1,718 m<sup>2</sup>, no existe vegetación arbórea, lo cual no permite la ejecución de un inventario forestal aplicando técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente (Miambiente).

En virtud de lo señalado en el párrafo anterior, se ha determinado que este ítem No es aplicable al proyecto y al presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

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

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **7.2. CARACTERÍSTICA DE LA FAUNA.**

Debido a que en el área no existe vegetación natural, tampoco existe permanentemente fauna silvestre, por lo cual se ha determinado que este ítem no es aplicable para el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. La siguiente imagen describe las condiciones del lote del proyecto en estudio.

**Imagen sobre la condición actual del terreno en estudio.**



**Fuente:** Imagen tomada durante trabajo de campo, consultor – ago-2019

#### **7.2.1. Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

#### **7.3. Ecosistemas Frágiles.**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

#### **7.3.1. Representatividad de los Ecosistemas**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

El ambiente socioeconómico se circunscribe al sector poblado identificado como Volcán, perteneciente al corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí. Su información demográfica es la siguiente:

### **Comunidad de Volcán:**

1. **Población Total:** 10,286 habitantes
2. **Distribución por Género:** 48.9% de sexo Masculino y 51.1% del sexo Femenino
3. **Composición:** Población Mixta mayormente conformada por Latinos, Indígenas nativos del país, y los foráneos de distintas nacionalidades.
4. **Población Analfabeta:** 3.5% habitantes
5. **Economía:** Mayormente asociada al sistema de producción agrícola a gran escala y la pecuaria, pero también al dinamismo comercial y de servicio directamente impulsada por la actividad turística.

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

Tanto el área como en sus zonas colindantes forman parte de la zona urbana que, por efecto del crecimiento demográfico, ha propiciado la evolución estructural del área, el cual ha permitido generar las capacidades necesarias para brindar las facilidades de alojamiento, acceso a los servicios públicos, transporte, comunicación y cadenas de comercios y oficinas, que aseguran la calidad de vida de la población. Tal desarrollo estructural, sin duda, ha generado también cambios irreversible y permanente en cuanto al uso del suelo.

### **8.2. Características de la Población (Nivel Cultural y Educativo)**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

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

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

#### **8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

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

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **8.2.4. Equipamientos, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas.**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## **8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (a través del Plan de Participación Ciudadana).**

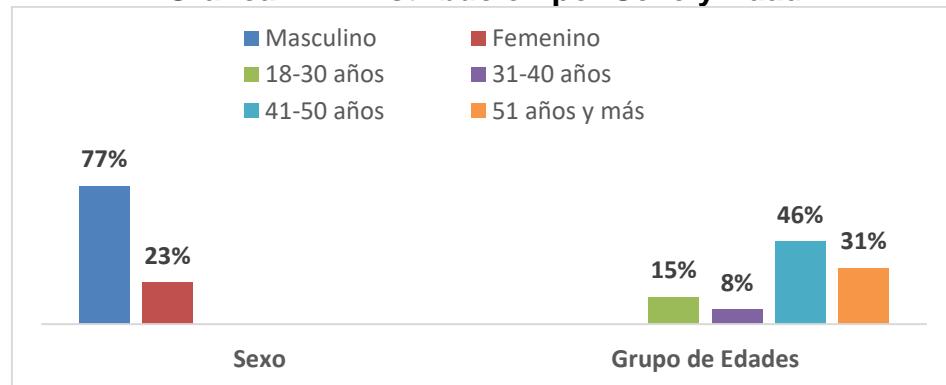
Para determinar la percepción de la comunidad sobre la ejecución del proyecto denominado “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**” se aplicaron trece (13) encuestas a personas que residen en el área de influencia directa, laboran y transitan por el lugar al momento de levantar la información de campo para la elaboración del Es.I.A., correspondiente y que aceptaron que se les aplicara la encuesta.

#### **a. Resultados de la Percepción Pública Realizada.**

##### **• Edad y Sexo de las Personas Consultadas.**

De acuerdo al sondeo realizado, se logró una participación por sexo del **77%** para el Masculino y de un **23%** para el Femenino. En cuanto a la distribución por Grupo de Edades, quedó de la forma siguiente: Entre los 18 y 30 años el **15%**; Entre los 31 y 40 años el **8%**; Entre los 41 y los 50 años el **46%**, y entre los 51 años y más de edad el **31%**. Ver resultados expresados en la gráfica siguiente:

**Gráfica N°1. Distribución por Sexo y Edad**



Fuente: Información generada del sondeo participativo – Consultor- ago.-2019

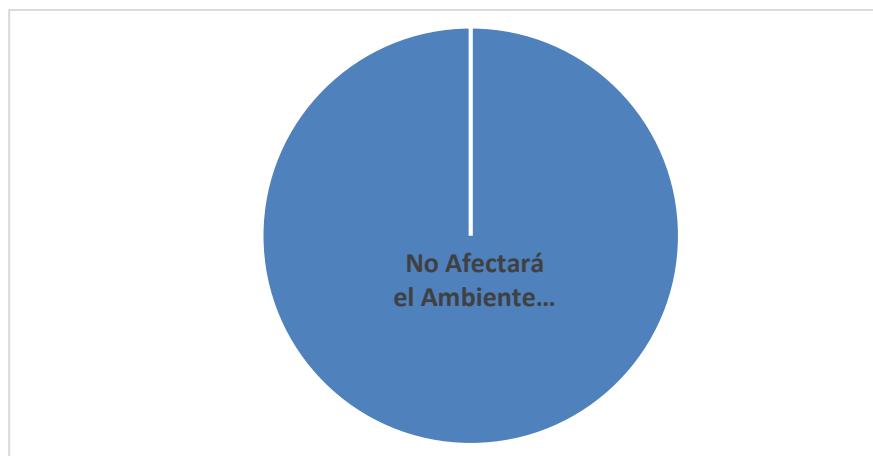
- **¿Conoce Usted el Proyecto a Desarrollarse?**

Al momento de realizado este sondeo de percepción pública, el **100%** las personas consultadas no tenían conocimiento del proyecto en estudio. Considerando este aspecto, se le explicó a cada persona, los detalles de este proyecto, y se respondieron las inquietudes y preguntas de aquellos que la hicieron. El objetivo es que cada actor tenga la información precisa para que pueda expresar de manera objetiva, las siguientes preguntas.

- **¿Considera Usted que el Proyecto a Desarrollarse Afectará el Medio Ambiente?**

Los resultados a esta pregunta señalaron de manera unánime, es decir el **100%** de las opiniones, que el proyecto no afectará el medio ambiente del área, básicamente porque es una zona urbana donde crecen las construcciones de viviendas y comercios.

**Gráfica N°2. ¿El Proyecto Afectará el Ambiente?**



Fuente: Información generada del sondeo participativo – Consultor - ago.-2019

- **¿Considera Usted que el Proyecto a Desarrollarse Traerá Beneficios a la Población?**

De igual forma el **100%** de las personas opinaron de manera similar que el proyecto SÍ traerá beneficios, siendo los más mencionados: Las oportunidades de empleos que ayudará a varias personas del área que sean contratados, aumenta el desarrollo en el área, y la población tendrá más opciones a comercios nuevos y servicios de atenciones.

**Gráfica N°3. ¿El Proyecto Traerá Beneficios a la Población?**

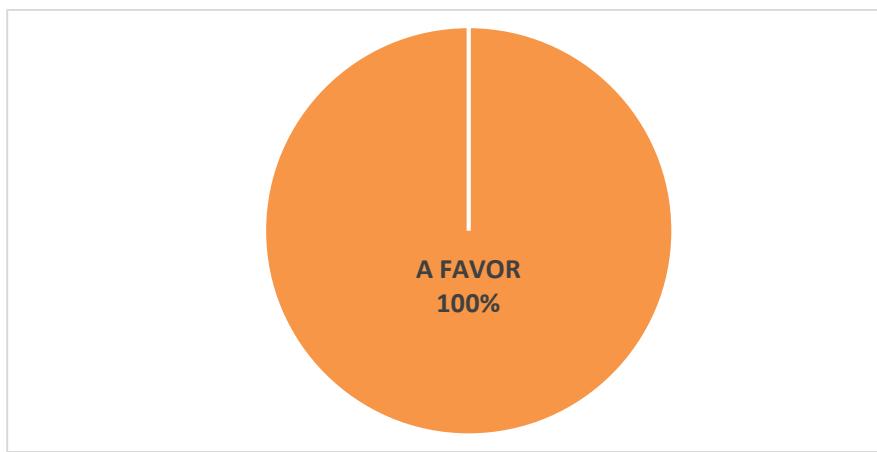


Fuente: Información generada del sondeo participativo – Consultor – ago.-2019

- ¿Concretamente Cuál Sería Su Posición Frente al Desarrollo de este Proyecto?**

A través de esta pregunta se define el sentido común de las opiniones de los lugareños sobre la inserción de un nuevo proyecto comercial en la comunidad de Volcán, sobre el cual el **100%** se mostró **A Favor** de su construcción. Principalmente por las expectativas de empleos que estará generando en la cual se beneficiarán varias personas y por la inserción en el área de nuevas estructuras que ayudan al desarrollo de la comunidad y a su vez mejora la estética del área.

**Gráfica N°4.**  
**¿Cuál es Su Posición Frente al Desarrollo de Este Proyecto?**



Fuente: Información generada del sondeo participativo – Consultor – ago.-2019

Las imágenes siguientes describen algunos de los momentos del proceso de consulta a la población aleatoriamente seleccionada que reside o trabaja en el área de influencia

directa del proyecto en estudio, los cuales accedieron de manera voluntaria a participar de esta consulta.





**Fuente:** Fotos tomadas durante el proceso participativo desarrollado en el área de influencia directa del proyecto, Julio - 2019

#### **8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.**

Basándose en la diligencia de inspección ocular efectuada en el área del proyecto para la recopilación de la información de campo, se observó que el área se encuentra antrópicamente intervenida producto del desarrollo estructural muy propio de una zona urbana en constante crecimiento. En la finca donde se estará construyendo el proyecto, existió anteriormente una infraestructura que fue demolida hace tiempo atrás. Por lo que se puede indicar que dentro de esta área en estudio no existen sitios históricos, arqueológicos y/o culturales que requieran preservación o que el desarrollo del proyecto afecte su permanencia.

#### **8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.**

El proyecto está inmerso en un área urbana/comercial, en constante modificación lo cual presenta un paisaje urbanístico constituido por locales comerciales, bancos, centros comerciales, calles principales (hacia río Sereno y hacia Cerro Punta) y la red vial interna. No obstante, su principal vistosidad y atracción es el Volcán Barú y el clima agradable, siendo estos, unos de los elementos naturales por la cual esta zona es diariamente visitada por una gran cantidad de turistas nacionales y extranjeros.

## **9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

El desarrollo del proyecto denominado “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**” en todas sus fases o etapas (planificación, construcción/ejecución, operación, abandono), genera impactos ambientales negativos no significativos y no conllevan riesgos ambientales significativos, para la salud humana, ambiente local, ni para la región en general.

### **9.1. Análisis de la Situación Ambiental Previa (Línea base) en Comparación con las Transformaciones del Ambiente Esperadas.**

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **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.**

En el cuadro siguiente se hace la descripción y valoración de los impactos ambientales que deben generarse durante el desarrollo de las actividades inherentes a la etapa de construcción/ejecución del proyecto propuesto.

**Cuadro N°2. Identificación de los Impactos Ambientales Específicos**

Impacto Ambiental	Carácter	Tipo de Impacto	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia Ambiental	Grado de Perturbación	Riesgo de Ocurrencia	Reversibilidad
Dispersión de partículas de polvo	-	D	L	B	C	Baja	Regular	Probable	Reversible
Ruido	-	D	L	M	C	Baja	Escaso	Probable	Reversible
Cambio de uso del Suelo	-	D	E	A	L	Baja	Total	Muy Probable	Irreversible

Impacto Ambiental	Carácter	Tipo de Impacto	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia Ambiental	Grado de Perturbación	Riesgo de Ocurrencia	Reversibilidad
Generación de desechos sólidos	-	D	L	B	C	Baja	Escaso	Probable	Reversible
Aguas Residuales	-	D	L	B	C	Baja	Escaso	Probable	Reversible
Afectación temporal del tráfico vehicular	-	D	L	B	C	Baja	Escaso	Muy Probable	Reversible
Generación de empleos	+	D	L	A	L	B	Escaso	Muy Probable	Reversible

Nomenclatura

Carácter	Tipo de Impacto	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia ambiental	Grado de Perturbación	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Reversibilidad
Positivo (+)	Directo (D)	Localizado	Alta (A)	Largo Plazo (L)	Alta (A)	Total	Muy Probable	Alto	Reversible
Negativo (-)	Indirecto (I)	Extensivo	Media (M)	Mediano Plazo (M)	Media (M)	Regular	Probable	Medio	Irreversible
Neutro (+/-)		Regional	Baja (B)	Corto Plazo (C)	Baja (B)	Escaso	Poco Probable	Bajo	Recuperable

Fuente: Es.I.A. Cat. I. 2019

### 9.3. METODOLOGÍAS USADAS EN FUNCIÓN DE A) LA NATURALEZA DE ACCIÓN EMPRENDIDA, B) LAS VARIABLES AMBIENTALES AFECTADAS, Y C) LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA INVOLUCRADA.

Este ítem No Aplica para el EI.A. Cat. I.

#### 9.3.1. Criterios para la Caracterización e Identificación de los Impactos.

a. **Carácter:** Aspecto que indica si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la línea base ambiental, y se clasifica en:

1. Positivo (+): Impacto que provoca un mejoramiento o recuperación del ambiente biofísico, o un beneficio socioeconómico de la comunidad

- involucrada.
2. Negativo (-): Impacto que indica un deterioro de las condiciones presentadas en la línea base ambiental.
  3. Neutro (+/-): Impacto que no modifica la condición presentada en la línea base ambiental.
- b. **Tipo:** Aspecto que indica si el proyecto es responsable del impacto o causa el impacto a través de otras variables
- Directo (D): Cuando el componente afectado recibe el impacto de la actividad u obra del proyecto sin la participación intermedia de otros componentes.
- Indirecto (I): Cuando el componente ambiental afectado recibe a través de otra variable afectada, y no directamente por acción del proyecto.
- c. **Extensión:** Aspecto que indica la distribución espacial del impacto y se clasifica en:
1. Localizado (L): Cuando el origen y/o manifestación del impacto se genera en un sector específico del área de influencia de la fuente.
  2. Extensivo (E): Cuando el impacto se manifiesta en diferentes sectores del área de influencia directa.
  3. Regional (R): Cuando el impacto trasciende fuera del área de influencia directa del proyecto.
- d. **Intensidad:** Aspecto que manifiesta el grado de alteración de una variable ambiental.
1. Baja (B): Cuando el grado de alteración es pequeña y puede considerarse que la condición de la línea base se mantiene.
  2. Moderada (M): Cuando el grado de modificación implica cambios notorios respecto a la condición presentada en la línea base, pero de rangos aceptables. Se prevé la recuperación del ambiente.
  3. Alta (A): Cuando el grado de modificación con respecto a la línea base es

significativo, y en algunos casos puede considerarse inaceptable.

e. **Duración:** Aspecto que indica el tiempo que estará presente el impacto.

1. Temporal (T): Ocurre generalmente en la etapa de construcción y las condiciones se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción.
2. Corto Plazo (C): La alteración dura aproximadamente tres (3) años para recuperarse.
3. Largo Plazo (L): Cuando el componente o componentes ambientales requieren más de tres años para recuperarse.
4. Permanente (P): Cuando la condición ambiental o recurso no se recupera durante la vida del proyecto.

f. **Importancia Ambiental:** Se refiere al grado de incidencia, cambios o modificaciones generadas por el impacto sobre un área de importancia ambiental. La misma se determina en

- *Alta* la que establece una condición crítica del área con muy escasa probabilidad de recuperación.
- *Media* establece una condición en la que se puede hacer algún tipo de intervención para recuperarla.
- *Baja* la incidencia no genera cambios significativos sobre el ambiente o no existe una condición ambiental importante en el área.

g. **Riesgo de Ocurrencia:** Es la probabilidad en que una acción llegue a concretarse. La misma se determina como:

- *Muy probable:* La acción definitivamente se estará ejecutando, con una ocurrencia mayor al 50%.
- *Probable:* Existe una ocurrencia entre el 10% al 49%.
- *Poco Probable:* La ocurrencia es menor del 10%.

**h. Reversibilidad:** Se define el grado de recuperación que puede presentar el efecto ocasionado por el impacto.

- *Irreversible*: Efecto que supone la imposibilidad externa de retornar
- *Reversible*: Efecto que puede ser asimilado por el medio por procesos naturales de sucesión ecológica o auto depuración del medio
- *Recuperable*: Efecto que puede ser eliminado por la acción humana y cuya alteración puede ser reemplazable.

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

El proyecto en sus distintas fases de ejecución (planificación, construcción/ejecución, operación, abandono), generará una serie de impactos que indirecta o directamente inciden sobre la comunidad desde el punto de vista socioeconómicos.

##### **Impactos Sociales:**

- **Generación de Nuevas Plazas de Empleos:**

El desarrollo del proyecto tipo construcción en sus distintas etapas/fases (planificación, construcción/ejecución, operación) requerirá la contratación de mano de obra temporal y permanente (especializada y no especializada), estimándose una contratación de veinticuatro (24) empleos temporales al momento de la construcción, durante la fase de operación se ha estimado la cantidad promedio de veintidós (22) personas de contratación permanente en la suma de las actividades comerciales y de servicios que se generen en éstos.

##### **Impactos Económicos:**

- **Dinamización del Comercio Local:**

Durante la fase de construcción, la contratación de mano de obra desempleada en ese momento contribuye a dinamizar la economía de los comercios del área. En la fase de operación, la propuesta comercial que se ofrecerá en el edificio permite que la población tenga opción a nuevos comercios y servicios que son importantes en la cobertura de las necesidades de los lugareños, haciendo que las personas fluyan

constantemente dinamizando la actividad comercial en el nuevo edificio construido como en el resto de los comercios cercanos.

**- Pago de Tasas e Impuestos Municipales:**

La promotora del proyecto deberá pagar las tasas e impuestos municipales y nacionales (permiso de construcción, recolección de desechos sólidos, etc.), que regulen la actividad; lo cual contribuirá a aumentar los ingresos al Municipio de Bugaba.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

### **10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.**

**Cuadro N°3. Medidas de Mitigación Específicas**

<b>Impacto</b>	<b>Medida de Mitigación</b>	<b>Responsable</b>	<b>Supervisor</b>	<b>Costo/Medida</b>
Ruido (durante el acondicionamiento del sitio/nivelación; construcción del local comercial y sus infraestructuras correspondientes).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborar en jornadas diurnas (7:00 a.m. – 5:00 p.m.).</li> <li>- Utilizar protectores auditivos.</li> <li>- Utilizar equipo mecánico en buenas condiciones (sistema de escape)</li> </ul>	Promotor	Miambiente MINSA MITRADEL Bomberos Municipio de Bugaba. ATTT	B/. 1000.00
Generación de Desechos sólidos (construcción / ejecución, operación).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirar los escombros del acondicionamiento del terreno, hacia el vertedero de la comunidad.</li> <li>- Colectar y trasladar desechos sólidos (materiales de construcción y doméstico) generados en la fase de construcción propiamente dicha, hacia el vertedero.</li> <li>- Durante la fase de operación se deben colocar los desechos en el sitio de acopio común instalado por el edificio</li> </ul>	Promotor	Miambiente MINSA Municipio	B/. 2,000.00

<b>Impacto</b>	<b>Medida de Mitigación</b>	<b>Responsable</b>	<b>Supervisor</b>	<b>Costo/Medida</b>
	(tinaquera) para sean recolectados y trasladados hacia el vertedero, por la empresa concesionaria o junta comunal.			
Generación de Aguas Residuales (Etapas de Construcción / Operación)	<p>- Durante la etapa de Construcción, las aguas residuales de origen orgánico generadas por los trabajadores serán manejadas a través de servicios sanitarios portátiles, arrendados a empresa especializada, la cual se encargará también del mantenimiento del sanitario y manejo de los desechos líquidos.</p> <p>- Durante la etapa de Operación, las aguas residuales y grises durante se manejarán a través del Sistema de Tanque Séptico, según lo indica la Norma DGNTI-COPANIT- 35-2000.</p>	Promotor	Miambiente MINSA Municipio	2,500.00
			<b>TOTAL</b>	<b>5,500</b>

Fuente: Elaboración para Es.I.A. Cat. I - 2019

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

Todas las medidas de mitigación identificadas y establecidas para el presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, deberán ser ejecutadas exclusivamente bajo la responsabilidad de la empresa promotora **Inversiones Unidas de Panamá, S.A.**, en coordinación con la empresa contratista.

## **10.3. MONITOREO.**

La supervisión/monitoreo de la implementación de las medidas de mitigación

establecidas estarán bajo la responsabilidad de la empresa promotora **Inversiones Unidas de Panamá, S.A.**, en coordinación con la empresa contratista además participarán. En tanto que las labores de inspección y evaluación de los informes de seguimiento son responsabilidad del Ministerio de Ambiente (Miambiente), conjuntamente con otras instituciones públicas que de una u otra forma regulan el sector o actividad, Ministerio de Salud (MINSA), Cuerpo de Bomberos (Oficina de Seguridad), Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL), Caja de Seguro Social (CSS), Municipio de Chepo, Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAAN), Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), Ministerio de Obras Pública (MOP), etc.

#### **10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

**Cuadro N°4. Cronograma de Ejecución de las Medidas de Mitigación.**

Medida de Mitigación	Período de Ejecución (meses)												Operación	
	2019				2020									
	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	E	D
Laborar en jornadas diurnas (7:00 a.m. – 5:00 p.m.).	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Utilizar protectores auditivos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Utilizar equipo mecánico en buenas condiciones (sistema de escape)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Retirar los escombros del acondicionamiento del terreno, hacia el vertedero de la comunidad.	X													
Colectar y trasladar desechos sólidos (materiales de construcción y doméstico) generados en la fase de construcción propiamente dicha, hacia el vertedero.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Durante la fase de operación se deben colocar los desechos en el sitio de acopio común instalado por el edificio (tinaquera) para sean recolectados y trasladados hacia el vertedero, por la empresa concesionaria o junta comunal.													X	X
Durante la etapa de Construcción, las aguas residuales de origen orgánico generadas por los trabajadores serán manejadas a través de servicios sanitarios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Medida de Mitigación	Período de Ejecución (meses)												Operación	
	2019						2020							
	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	E	D
portátiles, arrendados a empresa especializada, la cual se encargará también del mantenimiento del sanitario y manejo de los desechos líquidos.														
Durante la etapa de Operación, las aguas residuales y grises durante se manejarán a través del Sistema de Tanque Séptico, según lo indica la Norma DGNTI-COPANIT- 35-2000.													X	X

Fuente: Elaboración para Es.I.A. Cat. I - 2019

## 10.5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## 10.6. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGO.

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## 10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## 10.8. PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## 10.9. PLAN DE CONTINGENCIAS

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## 10.10. PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y DE ABANDONO

Este ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

## 10.11. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

Para el desarrollo de la Gestión Ambiental del Proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**”, se ha estimado un costo de **B/. 5,500.00** (Cinco mil quinientos balboas).

## 11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y

## **AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL**

Este Ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental**

Este Ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

### **11.2. valoración monetaria de las externalidades sociales**

Este Ítem No Aplica para este EIA, Cat. I.

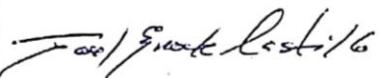


**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS (NOTARIADAS)  
RESPONSABILIDADES, REGISTRO DE CONSULTOR.**

A continuación, se describe la lista de consultores que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, para el proyecto "**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES/ OFICINAS/ SALONES EVENTOS)**", con el Número de Registro y las Firmas Debidamente Notariadas.

**12.1. Firma de los Consultores**

**12.2. Número de Registro del Consultor**

Nombre y Firma del Consultor (12.1)	Profesión	Registro del Consultor (12.2)	Función
Ing. Ricardo Pineda 	Ingeniero Forestal	IRC-017-2004	Responsable del E.I.A. Cat. I. Descripción de la flora e identificación de los impactos.
Lic. Joel E. Castillo 	Licenciado en Sociología	IAR-042-2001	Componente Socioeconómico, Identificación de los impactos, Elaboración del E.I.A. Cat. I

Yo, LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

**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).

24 SEP 2019

Panamá:

TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo  
Notaria Pública Cuarta



### **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

- La fase de operación del proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**”, generará impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, que ponga en riesgo la salud humana y el ambiente en general.
- El desarrollo del proyecto generará impactos socioeconómicos positivos, a través de la generación de nuevas plazas de trabajo de carácter temporal (fase de construcción) y permanentes (fase de operación), lo cual contribuirá a mejorar las condiciones de las personas y/o familias que participen en el desarrollo del proyecto.
- El Municipio de Tierras Altas, será beneficiado a través de la construcción/ejecución y operación del proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**”, con el cobro de tasas e impuestos municipales.
- Tramitar y Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN (LOCALES COMERCIALES / OFICINAS / SALONES EVENTOS)**”, y dispensarle la supervisión y monitoreo correspondiente.

#### **14. BIBLIOGRAFÍA.**

- a. Ley # 41 del 1 de Julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá.
- b. Decreto Ejecutivo # 123; del 14 de agosto del 2009.
- c. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de septiembre de 2011.
- d. Holdridge L.R... 1970, Zonas de Vida de Panamá.
- e. Atlas Nacional de la República de Panamá (cuarta edición-2007); Instituto Geográfico Nacional – Tommy Guardia.

## 15. ANEXOS.

DESCRIPCIÓN	Página(s)
Copia de Cédula del Representante Legal	56
Certificación de Uso del Suelo (MIVIOT)	57-59
Encuestas de Percepción Pública	60-72
Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto a Escala 1;50,000	73
<b>DOCUMENTOS ADJUNTOS A TRAVÉS DE LA PREFASIA.</b>	
<i>Planos Adjuntos en la Sección del E.I.A.</i>	
Plano #1. Ubicación del Lote y Diseño General del Proyecto****	74
Plano #2. Planta Baja (L. Comerciales, Restaurante-Bar) y Nivel 1 (Oficinas)****	75
Plano #3. Planta Nivel 2 – Salones de Eventos****	76
Plano #4. Elevación Frontal y Posterior****	77
Plano #5. Elevación Lateral Derecha e Izquierda y Longitudinal****	78
<i>Adjuntos Directos en la PREFASIA.</i>	
Certificado de Existencia de la Sociedad	79
Certificado de la Propiedad	80
Declaración Jurada	81
Paz y Salvo de Miambiente.	82
Recibo de Pago de Miambiente en Concepto de Evaluación del EIA. Cat. I.	83
Solicitud de Evaluación del EIA. Cat. I.	84

\*\*\*\* Estos planos se adjuntan en la plataforma PREFASIA en formato PDF en la sección del Es.I.A., para conservar las propiedades de dichos planos que brindan la información necesaria contenida en cada segmento el mismo, que al pegarlos en Anexos no se podrían apreciar.

## Copia de Cédula del Representante Legal.



Yo, LICDO. ALEX H. GONZÁLEZ FRANCO, Notario Púlico  
Primer del Circuito de Veraguas, con cédula N° 9-923-642

### CERTIFICO

Que esta copia fotocéptica ha sido certificada con su  
original, y la misma se halla inscrito en todo conforme.

Veraguas, 06 AGO 2019

LICDO. ALEX H. GONZÁLEZ FRANCO  
Notario Púlico Primer del Circuito de Veraguas



## Certificación de Uso de Suelo (MIVIOT)



República de Panamá  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - REGIONAL CHIRIQUI

David, 16 de Julio de 2019

Nota: 14-1800-OT-192-2019

Señora  
**María De Los Santos Castrejón**  
E. S. M.

### Sra. Castrejón:

Por este medio el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Regional de Chiriquí, da respuesta a su solicitud de certificación de zonificación para la finca ubicada en Volcán, distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí; por consiguiente, tenemos a bien informarle que de acuerdo al Plan Normativo de Desarrollo Urbano y Turístico de Volcán - Cerro Punta 2004, dicho lote cuenta con código de zonificación: **C (Comercial) y M (Mixto)**.

*Observación: El Uso Comercial se ubica en la parte frontal del lote y el Uso Mixto en la parte posterior.*

Atentamente,

Arq. Ayleem Aparicio  
Jefa del Depto. de Control y Orientación del Desarrollo  
MIVIOT- CHIRIQUÍ



Fundamento legal: Ley 6 del 1 de febrero del 2006  
Ley 61 del 23 de octubre del 2006

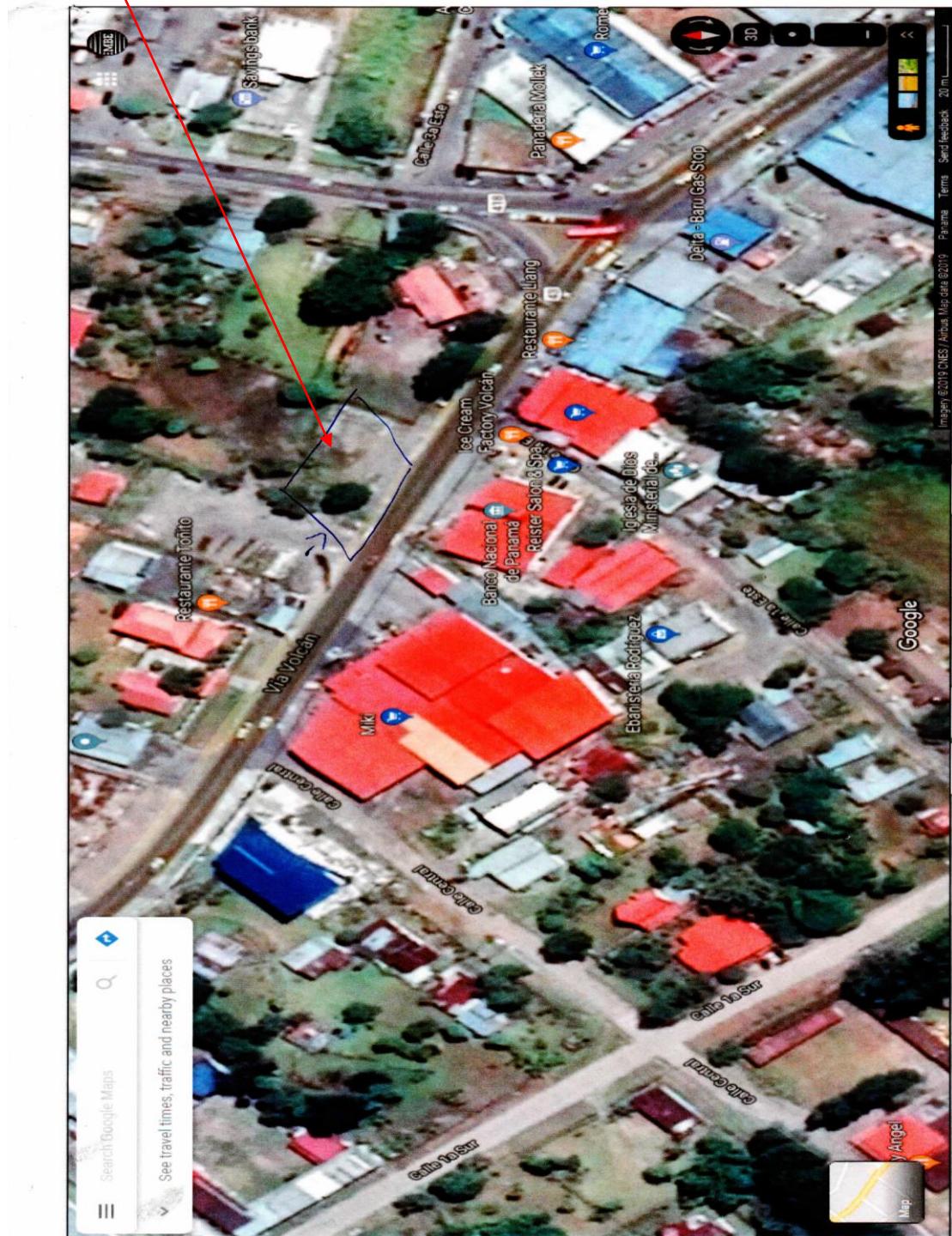
NOTA: \*De proporcionar información falsa esta certificación se considera nula.

\*Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por esta institución.

cc. Archivo  
aa/AA

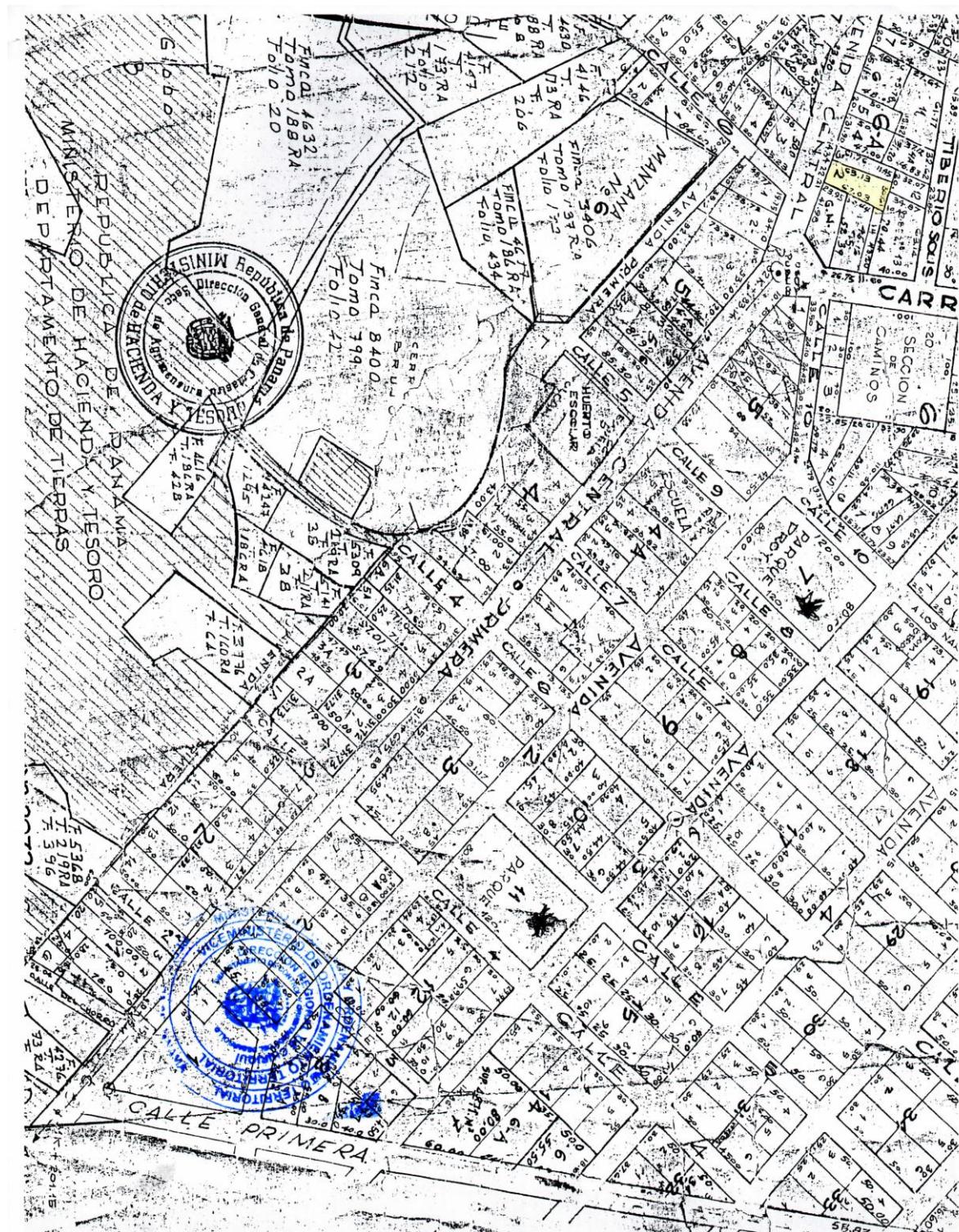
Fuente: MIVIOT, Plan de Ordenamiento - 2004

Imagen del área del proyecto y de su entorno.



Fuente: MIVIOT, Plan de Ordenamiento del corregimiento de Volcán- 2004

## Plano de distribución de lotes y uso del suelo dentro del corregimiento de Volcán.



Fuente: MIVIOT, Plan de Ordenamiento del corregimiento de Volcán- 2004

# ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN PÚBLICA:

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:

"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:

INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Cerr. Volcán  
C. Pta. Sierra

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A. Favor contestar según su criterio.

1. Edad: 57 años    2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro: \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: Empleos para gente que lo necesita.

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: Es bueno para la comunidad y los negocios

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Volcán

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
*Favor contestar según su criterio.*

1. Edad: 69 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro:

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: Empleos y otros comercios importantes

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: Se sigue desarrollando Volcán.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Valeas  
otra parte, avt. Fecha: 29/7/2017

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A. Favor contestar según su criterio.

1. Edad: 48 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro:

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: más trabajo para gente.

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDÍÓ:

Por qué: El lote está vacío y no que utilizarlo en algo.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
“EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)”

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Volcán

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto “Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)”, que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
*Favor contestar según su criterio.*

1. Edad: 52 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro:  \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: Vdora. oportunidades de trabajo

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: Tanto hombres como mujeres están buscando trabajo.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Villaseco. Fecha: 27/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
*Favor contestar según su criterio.*

1. Edad: 50 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro:  \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: Trabajo y mejoramiento urbano

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: Habrá trabajo y mejoría la estética del lugar.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:

**"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"**

PROMOTOR:

**INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.**

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Volcán.

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
*Favor contestar según su criterio.*

1. Edad: 28 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro: \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: habrá trabajo y hay más opciones de Comercios.

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: Sí. Si se mejorando y desarrollando Volcán.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Volcán.  
calle 16a 2do piso

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
*Favor contestar según su criterio.*

1. Edad: 30 años    2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro:  \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: Porque habrá trabajo y algunos servicios

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: Tendré una oportunidad para ver si trabajo.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:

"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:

INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Volcán  
Calle 17a Suroriente

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
Favor contestar según su criterio.

1. Edad: 36 años    2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro: \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: Habrá más ofertas de trabajo y mejores servicios.

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: la gente del área tiene nuevas opciones para trabajar.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Vía/calle . . .  
Calle hacia río Sereno . . .

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
*Favor contestar según su criterio.*

1. Edad: 41 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro:  \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: Otros Comercios y Servicios fomentarán turistas y trabajo para la gente.

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: Allí puedo trabajar como seguridad.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
“EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)”

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Volcán

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto “Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)”, que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
*Favor contestar según su criterio.*

1. Edad: 45 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro:  \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: Varías tiendas y servicios encontrados en un Edificio es bueno porque no hay que caminar mucho.

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: Todo lo positivo para la Comunidad hoy que aprobarlo.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Volcán  
calle hacia río Seguro

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
*Favor contestar según su criterio.*

1. Edad: 45 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro: \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: habrá oportunidad de empleos y otros servicios importantes

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: hay opción de trabajo y opción para los turistas que visiten el área

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Volcán  
Vivienda - Suelta

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
*Favor contestar según su criterio.*

1. Edad: 50 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro:  \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: Habrá más opciones de comercios, servicios para la gente.

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDIÓ:

Por qué: Habrá trabajo y se aprovechará un espacio para crear oportunidades.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

PROYECTO:  
"EDIFICIO COMERCIAL VOLCÁN  
(Locales Comerciales / Oficinas / Salones Eventos)"

PROMOTOR:  
INVERSIONES UNIDAS DE PANAMÁ, S.A.

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Lugar: Volcán  
hacia río Serano

Fecha: 24/7/2019

Estimado morador, le agradecemos su cooperación al brindarnos su opinión respecto al proyecto "Edificio Comercial Volcán (Locales Comerciales, Oficinas, Salones de Eventos)", que se estará construyendo en esta comunidad por la empresa promotora Inversiones Unidas de Panamá, S.A.  
Favor contestar según su criterio.

1. Edad: 72 años 2. Sexo: M:  F:

3. ¿Conoce usted acerca de este proyecto a desarrollarse?

Sí:  NO:

Si respuesta es Sí, porque medio se enteró.

Valla publicitaria:  Radio:  Volantes:  Otro:  \_\_\_\_\_

4. ¿Considera Usted que el proyecto a desarrollarse afectará el medio ambiente?

Sí:  NO:

Si su respuesta es Sí, explique por qué: \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el proyecto a desarrollarse traerá beneficio a la población?

Sí:  NO:

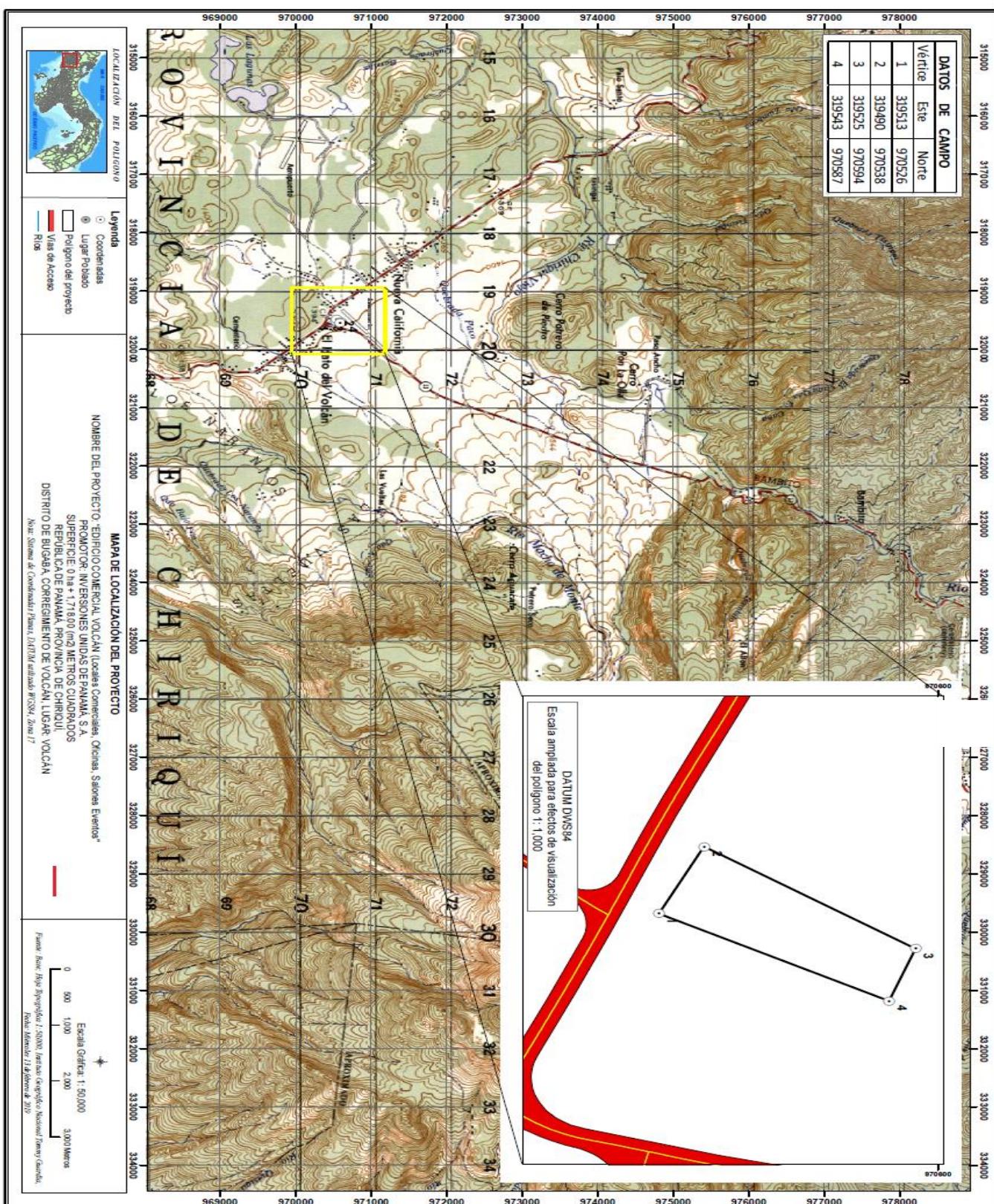
Si su respuesta es Sí, explique por qué: trabajo y más comercio

6. ¿Concretamente cuál sería su posición frente al desarrollo de este proyecto?

a) A FAVOR:  b) EN CONTRA:  c) NO RESPONDÍÓ:

Por qué: Con este proyecto surgirán otros trabajos para la gente

## Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto a Escala 1:50,000



**Fuente:** Elaboración propia para el presente Es.I.A. Cat. I. 2019.