



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

## URBANIZACIÓN BRISAS DE SAN PABLO

**Promotor**  
**Viviendas MADISON, S.A.**

**Corregimiento de Las Cumbres**  
**Provincia y Distrito de Panamá**

**Consultor**  
**Ricardo Martínez**

**IRC-023-2004**

**Octubre 2015**

## 1.0 Índice

1.0 Índice .....	1
2.0 Resumen Ejecutivo .....	5
3.0 Introducción .....	6
3.1. Alcance, Objetivos, Metodología, Duración e Instrumentalización del Estudio Presentado .....	6
3.1.1 Alcance .....	6
3.1.2 Objetivos .....	6
3.1.3 Metodología .....	7
3.1.4 Duración .....	7
3.1.5 Instrumentalización .....	7
3.2 Categorización .....	7
4.0 Información General .....	10
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, contratos y otros .....	10
4.2 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación .....	10
5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad .....	10
5.1 Objetivo del proyecto y su justificación .....	12
5.1.1 Justificación .....	13
5.1.2 Características del Proyecto .....	13
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50000 y coordenadas utm del polígono del proyecto .....	14
5.2.1 Mapa geográfico en escala 1:50,000 .....	15
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad .....	16

5.3.1 Normativa Ambiental .....	16
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....	18
5.4.1 Planificación .....	18
5.4.2 Construcción / Ejecución .....	19
5.4.3 Operación .....	20
5.4.4. Abandono .....	20
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....	20
5.5.1 Infraestructura .....	20
5.5.2 Equipo a utilizar .....	21
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación: .....	22
5.6.1 Necesidades de servicios básicos .....	22
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados .....	23
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....	23
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo .....	26
5.9 Monto global de la inversión .....	26
6.0 Descripción del Ambiente Físico .....	26
6.1 Caracterización del suelo .....	26
6.1.1. La descripción del uso del suelo .....	27
6.1.2 Deslinde de la propiedad .....	27
6.2 Topografía .....	27
6.3 Hidrología .....	28
6.3.1 Calidad de aguas superficiales .....	28
6.4 Calidad de aire .....	28
6.4.1 Ruido .....	28
6.4.2 Olores .....	28
7.0 Descripción del Ambiente Biológico .....	28
7.1 Características de la flora .....	28

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente) .....	28
7.2 Características de la fauna .....	28
8.0 Descripción del Ambiente Socioeconómico .....	30
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	30
8.2. Características de la Población (nivel cultural y educativo) .....	30
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana) .....	30
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales. ....	35
8.5 Descripción del paisaje. ....	35
9.0 Identificación de los Impactos Ambientales y Sociales Específicos .....	36
9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas .....	36
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. ....	36
9.2.1 Identificación de impactos ambientales específicos .....	36
10.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA) .....	46
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas .....	47
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	47
10.3 Monitoreo .....	47
10.4 Cronograma de ejecución .....	47
11.0 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental(s), firma(s), responsabilidades .....	56
11.1 Firmas debidamente notariadas .....	56
11.2 Número de registro de consultor(es) .....	56
12.0 Conclusiones y recomendaciones .....	56
13.0 Bibliografía .....	58
14.0 Anexos .....	59

14.1 Encuestas .....	59
14.2 Fotografías del polígono del proyecto .....	69
.....	69
14.4 Certificados de la propiedad .....	73
14.6 Cédula del Representante Legal .....	74
14.7 Planos .....	75
Se adjuntan al documento. ....	75
14.8 Firmas debidamente notariadas .....	76

## 2.0 Resumen Ejecutivo

<b>a. Nombre del Promotor</b>	Viviendas Madison, S.A.
<b>b. Persona a contactar</b>	Aurelio García
<b>c. Página Web</b>	No tiene
<b>d. Números de Teléfono de Contactos</b>	230-2204
<b>e. Correos Electrónicos:</b>	agarcia@limajo.com
<b>f. Nombre y Registro del Consultor</b>	Fernando Cárdenas IRC-006-2005 Ricardo Martínez IRC-023-2004
<b>g. Dirección</b>	Altos de Santa María, PH Madison Towers, Planta Alta, Oficina No 8

### 3.0 Introducción

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), objeto del presente informe, corresponde a las actividades a desarrollar para el proyecto “**Brisas de San Pablo**”. En este capítulo se describen los aspectos generales del proyecto, los cuales facilitarán al lector la revisión y comprensión del documento. Incluye además, los antecedentes, objetivos del proyecto, la justificación de la categorización y la estructura del EsIA.

Los contenidos del Estudio de Impacto Ambiental elaborado para sustentar ambientalmente el proyecto, pretenden cumplir con las disposiciones contenidas en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009 mediante la sustentación de las mitigaciones que los posibles impactos que las actividades desarrolladas en las fases de construcción y operación del proyecto pudiesen generar sobre los factores ambientales físicos, bióticos y socio económicos del área donde se ubica el proyecto.

#### 3.1. Alcance, Objetivos, Metodología, Duración e Instrumentalización del Estudio Presentado.

##### 3.1.1 Alcance

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado **Brisas de San Pablo**, es el contenido señalado en el artículo 26 del Decreto 123, incluyendo todas las etapas del proyecto. En lo relativo al espacio físico el estudio abarca como área de influencia directa, el área de proyecto, ubicada en el corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

##### 3.1.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden lograr con el estudio que se presenta son los siguientes:

- ✓ Reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que el proyecto de **Brisas de San Pablo** pudiesen generar en el área de influencia directa.
- ✓ Presentar el Plan de Manejo Ambiental con medidas de mitigación específicas y un Plan de Seguimiento con la finalidad que los impactos negativos generados se puedan controlar, prevenir y mitigar y así viabilizar la construcción y operación del proyecto.
- ✓ Dar seguimiento al cumplimiento de las medidas de mitigación especificadas para que el proyecto se desarrolle en forma sustentable durante toda su vida útil.

### **3.1.3 Metodología**

La investigación para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental la realizaron dos consultores ambientales, los cuales utilizaron la investigación de campo y la bibliográfica.

Se realizaron visitas al sitio del proyecto para el reconocimiento del área, aspectos físicos, bióticos y evidencias culturales y la aplicación de encuestas para desarrollar los aspectos socio-económicos y considerar la percepción de los vecinos en relación al nuevo proyecto, en las casas que permitieron realizar las encuestas.

Se consultaron fuentes bibliográficas para determinar normas ambientales y técnicas de construcción, ubicaciones regionales y mapas para determinar los usos de suelos y los sitios arqueológicos definidos por las autoridades. Con la finalidad de cumplir con lo establecido por el Ministerio de Ambiente en lo relacionado a la Percepción Ciudadana, se realizaron encuestas en el sector de influencia directa al proyecto.

La redacción del estudio se realizó siguiendo los contenidos mínimos que requiere un Estudio Categoría Uno, según los lineamientos del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Para ello, se desarrollaron los siguientes capítulos:

### **3.1.4 Duración**

Este Estudio de Impacto Ambiental, hasta su presentación ante el Ministerio de Ambiente, se elaboró en veinticinco días. Durante la elaboración del mismo, se recabó información sobre el proyecto, el área de influencia, a través del uso de técnicas, como el cuestionario, observación, comunicación directa en campo.

### **3.1.5 Instrumentalización**

Un equipo de dos consultores líderes y un equipo interdisciplinario, a través de visitas técnicas de reconocimiento al sitio, de muestreo, de encuestas realizadas a los moradores del área, la recopilación estadística relacionada y en la consulta de fuentes bibliográficas.

## **3.2 Categorización**

En base a los lineamientos contenidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 el proyecto se encuentra dentro de la Lista Taxativa de proyectos que

requieren Estudios de Impacto Ambiental. Para determinar la Categoría del Estudio presentado se toma del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 los factores calificativos de los criterios de protección ambiental y se procede a la categorización del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

El siguiente cuadro presenta la evaluación realizada por los consultores para determinar la categoría del estudio en referencia.

### Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterios	Justificación
<b>Criterio 1.</b> - Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Niveles, frecuencia y duración de ruidos.</li><li>▪ Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de partículas generadas o gases en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ruidos locales durante la Etapa de Construcción y Operación del proyecto. IMPACTO NEGATIVO NO SIGNIFICATIVO.</li><li>▪ Producción de partículas en suspensión por materiales y equipo durante la construcción. IMPACTO NEGATIVO NO SIGNIFICATIVO.</li></ul>
<b>Criterio 2.</b> - Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	El proyecto no genera efectos sobre los contenidos del Criterio 2
<b>Criterio 3.</b> - Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas, se deberán considerar los siguientes factores:	El proyecto no genera efectos sobre los contenidos del Criterio 3
<b>Criterio 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	El proyecto no genera efectos sobre los contenidos del Criterio 4 El uso propuesto es cómodo con las características urbanísticas del sector.
<b>Criterio 5.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	

El proyecto no genera efectos sobre los contenidos del Criterio 5

1. El sector donde se ubicará el proyecto posee sistemas de infraestructura que permitirán la adecuada operación del proyecto por efectos del aumento de construcciones dentro del Municipio.
2. La identificación de impactos ambientales demuestra que no se producirán impactos ambientales que generen riesgos ni alteraciones ambientales adversas que riñan con los Criterios de Protección Ambiental anteriormente evaluados.
3. La construcción y operación del proyecto **Brisas de San Pablo** generará los impactos propios de la construcción de edificios: ruido del equipo, emisiones de polvo, desechos sólidos, los cuales son fácilmente controlables.
4. La construcción y operación del proyecto no afecta, de forma significativa, a los parámetros de evaluación de los criterios de Protección Ambiental.
5. El estudio para el proyecto **Brisas de San Pablo** califica como **Estudio de Impacto Ambiental Categoría Uno**.

## 4.0 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, contratos y otros.

Promotor	Viviendas Madison, S.A.
Persona jurídica	
Representante Legal	Aurelio García
Dirección	Altos de Santamaría, PH Madison Towers, Planta Alta, Oficina No 8
Certificado de registro de la propiedad	Finca Folio Real No 1197 (F), Lote No 34B, Código de ubicación 8715 de la sección de la propiedad, ubicada en el corregimiento Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, con una superficie total de 1 Has +3380m <sup>2</sup> + 55dm <sup>2</sup>
Teléfono	230-2204
Página Web	No tiene

### 4.2 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

Se entregarán los originales junto con el documento.

## 5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad

El proyecto Brisas de San Pablo se inició en 1996, aprobado en su momento por todas las oficinas que conforman la Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), incluyendo el INRENARE en su momento. El proyecto consta de 102 unidades de viviendas de las cuales se desarrollaron 43 lote y 41 viviendas, un lote comercial de los 3 aprobados y el lote 102 se alquiló al Cable & Wireless, además se construyó el 80% del sistema eléctrico, el 80% del sistema de acueducto y se han instalado 2 tanques para agua de 20,000.00 galones cada uno.

Debido a que el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009 establece en su Artículo 19 que la línea base tiene una duración de 2 años se somete al proceso de evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental el cual contempla las modificaciones descritas a continuación:

El 15 de junio de 2015 se aprueba por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial un nuevo proyecto para construir 17 viviendas de 3 recámaras bajo la norma RE con 70m<sup>2</sup> de construcción y 54 viviendas bajo la norma RBS Residencial con el Bono Solidario de Viviendas de 2 recámaras con 50m<sup>2</sup> de construcción, área social con una superficie de 2172m<sup>2</sup>, 2 lotes comerciales con 782.00m<sup>2</sup> y 557m<sup>2</sup> bajo la norma RE (Residencial Especial), se pavimentará 157.76 metros lineales de la calle con hormigón en Calle 4ta, se cuenta con un sistema sanitario con capacidad para las nuevas residencias, poste de tendido eléctrico, poste de sistema pluvial y sistema de acueducto ya existente.

Las características de las viviendas de dos recámaras: 54 residencias de dos recámaras bajo la norma Bono Solidario de Viviendas en Hileras, sala comedor, cocina, área de lavandería, un estacionamiento con área mínima de 120 m<sup>2</sup>, área máxima de 160 m<sup>2</sup>, las paredes serán de bloques repellados, piso de hormigón revestidos de cerámica, techo de zinc con aislante, sin cielo raso, patio sin grama, cerca de ciclone en la parte posterior.

Las características de las casas de tres recámaras bajo la norma Residencial Especial cuenta con sala comedor, cocina, área de lavandería, un estacionamiento con pisos de hormigón, las paredes serán de bloques repellados, piso de hormigón revestidos de cerámica, techo de zinc con aislante, cielo raso suspendido, patio sin grama, cerca de ciclone en la parte posterior, con una superficie de construcción de 70 m<sup>2</sup> con lotes de con superficie de 155.00 m<sup>2</sup> y 250 m<sup>2</sup>. La ejecución de este proyecto tendrá una duración de 2 años aproximadamente. Este proyecto se desarrollará sobre la Finca inscrita en Folio Real No 1197 (F), Lote No 34B, Código de ubicación 8715 de la sección de la propiedad, ubicada en el corregimiento Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, con una superficie total de 1 Has +3380 m<sup>2</sup> + 55dm<sup>2</sup>.

### Cuadro de Desglose de área

Descripción	Área m <sup>2</sup>
Lotes residenciales	18,483.86
Área de uso Público	2,076.00
Área Comercial	2,040.94
Servidumbre (calles)	9,277.20
Total	31,887.00

Este proyecto, se enmarca dentro de lo que es el desarrollo de obras del Sector de la Industria de la Construcción dentro de la actividad de la construcción de edificaciones, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 16 del Título II del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto del 2009 y con las modificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de Agosto del 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 General del Ambiente de la República de Panamá, modificada por la Ley No 8 de 25 de marzo de 2015.

### 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación

- Describir e identificar las acciones a realizar durante la planificación, construcción, operación y abandono del proyecto.
- Elaborar el diagnóstico ambiental (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural), del área de influencia del proyecto.
- Determinar la legislación o normas técnicas ambientales, que regulan la construcción de este tipo de proyectos y establecen la viabilidad ambiental del mismo.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales (positivos y negativos), que generarán las fases de construcción y operación del proyecto.
- Describir las medidas de mitigación, vigilancia y control para cada uno de los impactos identificados, que viabilicen el proyecto a ejecutar.

- Construir un residencial cuya arquitectura sea atractiva al público y que su diseño interno sea funcional y acogedor a las personas que laboren y habiten en el mismo.
- Aportar al crecimiento económico del sector con la generación de nuevas plazas de empleos.
- Cumplir con todas las normativas urbanas y ambientales establecidas para el logro exitoso del proyecto.

### **5.1.1 Justificación**

El proyecto se justifica por las siguientes razones:

- Mejoras a la economía del sector.
- Responder a la alta demanda de viviendas.
- Ayuda a mejorar la económica de las familias del sector a través de la generación de empleos.
- Plantea la contratación de personal calificado y no calificado en diferentes áreas.

#### **Foto que muestra el polígono**



### **5.1.2 Características del Proyecto**

El residencial tendrá las siguientes características:

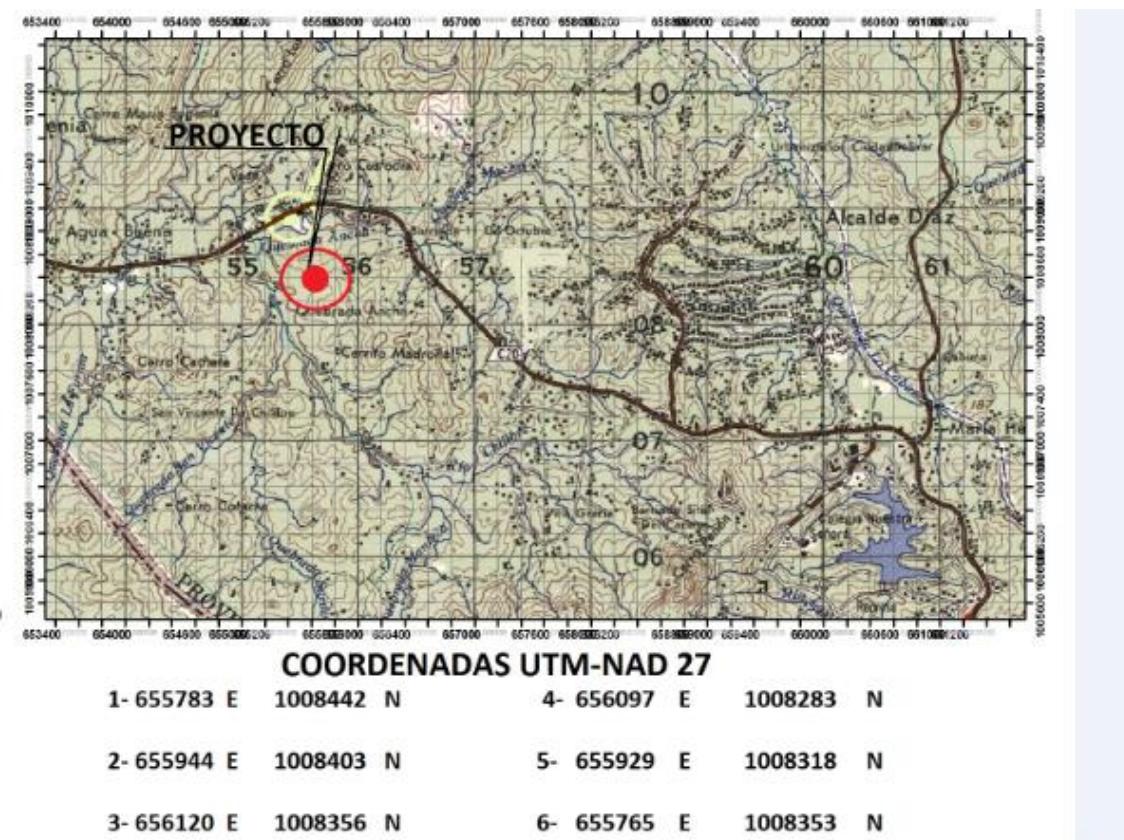
- Techo: El techo de la edificación será de zinc, con sus respectivos drenajes pluviales.
- Paredes: Se contempla su construcción de bloques de hormigón, repelladas y un acabado final con pintura.
- Divisiones interiores: Los ambientes establecidos en los planos serán divididos unos de otros, con paredes de bloques.

- Iluminación y Suministro Eléctrico: La iluminación será mediante lámparas fluorescentes y de ambiente, el suministro eléctrico interior será de 110 W y 220 W monofásico.
- Sistema de Abastecimiento de Agua: El sistema de abastecimiento de agua se proyecta sobre las instalaciones existentes y suministradas a través de tuberías de cobre y PVC.
- Sistema de Recolección de Aguas Servidas: Se utilizará PVC, y se dispondrá de las aguas residuales en la planta de tratamiento del proyecto ya construida en el estudio del año 1996
- Sistema de Recolección y Transporte de Aguas Pluviales: El sistema de recolección de aguas pluviales consiste en la captación directa del techo a través de tuberías y bajantes laterales y su descarga al sistema de recolección pluvial del proyecto y de ahí a los drenajes pluviales del área.

## **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50000 y coordenadas utm del polígono del proyecto.**

El proyecto se desarrolla sobre la Finca inscrita en Folio Real No 1197 (F), Lote No 34B, Código de ubicación 8715 de la sección de la propiedad, ubicada en el corregimiento Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, con una superficie total de 1 Has +3380 m<sup>2</sup> + 55dm<sup>2</sup>.

### 5.2.1 Mapa geográfico en escala 1:50,000



### 5.2.2 Coordenadas UTM

Se incluyen las coordenadas del polígono para lo cual se utilizó el sistema de referencia **NAD-27**:

## *Coordenadas*

<i>Puntos</i>	<i>Este</i>	<i>Norte</i>
1	655783	1008442
2	655944	1008403
3	656120	1008356
4	656037	1008283
5	655929	1008318
6	655765	1008353

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

#### **5.3.1 Normativa Ambiental**

A continuación se enumeran las leyes que rigen actualmente la materia de conservación del ambiente y relacionados a ésta las leyes que se aplican al sector de la construcción habitacional:

- La Ley Nº 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- Ley 8 del 25 de marzo de 2015 “por la cual se crea el Ministerio de Ambiente
- Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012.
- Ley Nº 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Ley Nº 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley Nº 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Resolución Nº AG-0235-2003, del 2 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Ley Nº 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- Código Sanitario. Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;

- Decreto Nº 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo Nº 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Decreto Ejecutivo No.15 de 3 de julio de 2007 Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008 Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto No. 252 de 1971 Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- Resolución Nº 41039 de 26 de enero de 2009 Por la cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (Deroga el decreto No. 150).
- Decreto Ejecutivo No 1 Por el cual se determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Acuerdo No. 57 de 23 de mayo de 2006 Por el cual se reglamenta las actividades de la industria de la construcción que generan ruidos perjudiciales para la salud de los habitantes de las áreas circundantes al desarrollo de obras de edificación en el distrito de Panamá”.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Condiciones de Higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Ley No. 6 Reglamenta el Ordenamiento territorial para el Desarrollo Urbano y Dicta Otras Disposiciones.
- Resolución No. 204-2003 de 30 de Diciembre de 2003 Documento Gráfico de Zonificación
- Resolución No. 188-93 de 13 de septiembre de 1993 Aprueba el código de zonificación Comercial de Intensidad Baja o Barrial.

- Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
- Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

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

### 5.4.1 Planificación

Durante ésta etapa, el promotor a través de profesionales se dedicará a la investigación urbana y ambiental que viabilice la propuesta de construcción de los locales. Entre las actividades se encuentran la elaboración de los planos del Anteproyecto y los planos de construcción y su presentación ante el Municipio (Dirección de Obras y Construcciones Municipales), así como la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Tanto los planos de la edificación como la investigación ambiental deben estar refrendados por profesionales idóneos de cada especialidad. El promotor verificará la capacidad de soporte del terreno para así asegurar el diseño de la estructura que construirá sobre el mismo. El Promotor presentará los documentos ante la Oficina de Obras y Construcciones Municipales (planos de la edificación), y ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, para su evaluación.

#### **5.4.2 Construcción / Ejecución**

Los trabajos de construcción se iniciarán una vez aprobados los planos de construcción y el Estudio de Impacto Ambiental y tramitados los permisos correspondientes ante las Oficinas de Obras y Construcciones Municipales y la Oficina Regional del Ministerio de Ambiente.

Las actividades representativas de ésta etapa son las siguientes:

- **Limpieza del polígono:** Se tramitara la indemnización ecológica para la tala de los árboles que existen en el polígono.
- **Instalación de caseta y patio de trabajo.** Se construirá una caseta para el personal de campo y se adecuará parte del área para la colocación y almacenamiento de materiales. Se requiere de equipo manual de carpintería.
- **Demarcación de las áreas de construcción.** Consiste en ubicar las áreas de servidumbres y línea de construcción, y las áreas donde se ubicarán las casas.
- **Sistemas sanitarios y de acueducto** Ya existe.
- **Demarcación.** Las actividades que se realizarán para culminar con la construcción del residencial se inician con la demarcación del área a construir para construir las cimentaciones perimetrales. La terminación de infraestructura colocación de tuberías pluviales, sanitarias, de acueducto y las acometidas eléctricas dentro del área a edificar. Los equipos requeridos para estas actividades son camiones, equipo de soldadura y pintura y equipo manual y de seguridad para los obreros que realizan actividades diversas como albañilería, carpintería, pintura, soldadura, repello, etc.
- **Conexión al sistema de energía.** Consiste en la conexión del sistema desde el poste eléctrico más cercano para alimentar las residencias, con sus respectivas salidas para la instalación del medidor.
- **Limpieza Final.** Consiste en realizar la recolección de todos los escombros y desechos de las actividades de construcción y su traslado hasta el Vertedero Municipal de Cerro Patacón. Se removerá también todo indicio de contaminación procedente de productos oleosos que el equipo y la maquinaria utilizada pudiese haber depositado sobre el área.
- **Permisos Finales y de Ocupación.** Para permitir la ocupación del residencial se requiere el permiso de ocupación el cual es otorgado por las Oficinas de Seguridad de Cuerpo de Bomberos de Panamá, de la Dirección de Obras y Construcciones

Municipales de Panamá y la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda. Estas actividades son de carácter administrativo y son competencia directa del promotor.

#### **5.4.3 Operación**

Esta etapa está constituida por la serie de actividades que ocurren dentro del residencial una vez ocupado y puesto en operación y durante toda su vida útil. Los impactos no significativos que se producen en esta etapa son: producción de desechos sólidos y líquidos. Las responsabilidades de su mantenimiento son directamente del propietario. Las actividades más importantes durante esta etapa son: mantenimiento de las áreas, limpieza, pintura, seguridad. La recolección de los desechos sólidos es una responsabilidad del Vertedero Municipal de Cerro Patacón. La recolección es dos veces por semana y el pago de estos servicios, mediante tarifa, es compromiso de los dueños dentro del proyecto.

#### **5.4.4. Abandono**

Una vez terminada la construcción de los sistemas de infraestructuras y del residencial se procederá con la limpieza y el desmantelamiento de las estructuras temporales utilizadas durante la construcción. Los desechos resultados de las actividades de construcción deben ser separados según su tipo y se trasladarán al Vertedero Municipal de Cerro Patacón. La recolección es dos veces por semana donde se dispondrá según su tipo. Los materiales de construcción y del desmantelamiento de la caseta se identificarán para ser reutilizado por el promotor ó el contratista en otro proyecto similar y disminuir así, el volumen de los desechos. Cualquier daño producido al entorno se repondrá: la eliminación de sectores contaminados por el manejo de aceites del equipo y limpieza del sector con acumulación de restos de concreto y otros desechos.

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

#### **5.5.1 Infraestructura**

El 15 de junio de 2015 se aprueba por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial un nuevo proyecto para construir 17 viviendas de 3 recámaras bajo la norma RE con 70m<sup>2</sup> de construcción y 54 viviendas bajo la norma RBS Residencial con el Bono Solidario de Viviendas de 2 recámaras con 50m<sup>2</sup> de

construcción, área social con una superficie de 2172m<sup>2</sup>, 2 lotes comerciales con 782.00m<sup>2</sup> y 557m<sup>2</sup> bajo la norma RE (Residencial Especial), se pavimentará 157.76 metros lineales de la calle con hormigón en Calle 4ta, se cuenta con un sistema sanitario con capacidad para las nuevas residencias, poste de tendido eléctrico, poste de sistema pluvial y sistema de acueducto ya existente.

Las características de las viviendas de dos recámaras: 54 residencias de dos recámaras bajo la norma Bono Solidario de Viviendas en Hileras, sala comedor, cocina, área de lavandería, un estacionamiento con área mínima de 120 m<sup>2</sup>, área máxima de 160m<sup>2</sup>, las paredes serán de bloques repellados, piso de hormigón revestidos de cerámica, techo de zinc con aislante, sin cielo raso, patio sin grama, cerca de ciclone en la parte posterior.

Las características de las casas de tres recámaras bajo la norma Residencial Especial cuenta con sala comedor, cocina, área de lavandería, un estacionamiento con pisos de hormigón, las paredes serán de bloques repellados, piso de hormigón revestidos de cerámica, techo de zinc con aislante, cielo raso suspendido, patio sin grama, cerca de ciclone en la parte posterior, con una superficie de construcción de 70m<sup>2</sup> con lotes de con superficie de 155.00m<sup>2</sup> y 250m<sup>2</sup>. La ejecución de este proyecto tendrá una duración de 2 años aproximadamente. Este proyecto se desarrollará sobre la Finca inscrita en Folio Real No 1197 (F), Lote No 34B, Código de ubicación 8715 de la sección de la propiedad, ubicada en el corregimiento Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, con una superficie total de 1 Has +3380 m<sup>2</sup> + 55dm<sup>2</sup>.

Igualmente, se terminará de instalarán sistema de agua potable, sistema de tratamiento de aguas residuales (ya existe) y líneas eléctricas suministradas por la compañía de suministro del sector para el funcionamiento del proyecto.■

### **5.5.2 Equipo a utilizar**

En la etapa de construcción se empleará maquinaria pesada como: soldadoras, camiones y *pick-ups* como también el equipo necesario para realizar los trabajos de albañilería, de carpintería, de soldadura, de electricidad, de plomería, de pintura y otros como formaletas de metal y madera para las diversas tareas.

La jornada durante la fase de construcción será de lunes a viernes en horario de 7:30 a.m. a 3:00 p.m. y sábados en horario de 7:30 a.m. a 12:00 p.m.

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

Dentro de los insumos a emplear en la construcción tenemos: material de acero, bloques de 4" y 6" pulgadas, cemento, zinc, carriolas, clavos de alambre y acero, madera, arena, piedras, acero en barra, baldosas, materiales eléctricos, materiales de plomería. En la etapa de operación, los insumos a requerir serán básicamente pallets de madera y montacargas, pinturas.

### 5.6.1 Necesidades de servicios básicos

El corregimiento de Las Cumbres y particularmente el área donde se construirá el proyecto cuenta con toda la infraestructura para el desarrollo residencial, comercial, de usos públicos y comunales, así como con todos los servicios públicos necesarios para garantizar a los pobladores una óptima calidad de vida. Entre los mismos:

- **Agua.** El suministro de agua potable se dará a través del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales.
- **Energía.** En esta área de la ciudad de Panamá la energía eléctrica es suministrada por la compañía Gas Fenosa.
- **Aguas servidas.** El sector no cuenta con sistema de alcantarillado existe un sistema de tratamientos de aguas.
- **Vías de acceso.** Por su ubicación el proyecto cuenta con diferentes vías de acceso.
- **Transporte público** El área tiene servicio permanente de transporte selectivo y colectivo las 24 horas.
- **Teléfono.** El sistema de telefonía fija es responsabilidad de la compañía Cable & Wireless, Cable Onda, Claro y otras signatarias.
- **Recolección de la basura.** El servicio de recolección de basura en el sector lo realiza el Municipio de Panamá. La basura se depositará en el Vertedero de Cerro Patacón.

### Equipo a utilizar:

- Camiones volquetes
- Camiones livianos
- Camión de agua
- Concreteras

- Andamios
- Equipo para trabajos eléctricos
- Herramientas de albañil, de reforzador, de
- Carretillas
- Tanques
- Botiquín extintor de incendio
- Equipo de seguridad (cascos, botas, lentes)
- Equipo de soldar y de pintar.

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

Para efectos del estudio, la mano de obra se divide en dos: la mano de obra durante el período de edificación de las casas. En caso de abandono de las obras la mano de obra incluiría al personal de la demolición y remoción de escombros, cuyo período de labor sería por un período corto dependiendo del avance de las obras antes de su interrupción.

#### **5.6.2.1 Mano de obra directa e indirecta durante la construcción**

Para las labores de construcción de la obra se contratarán los servicios de 50 trabajadores, cifra que fluctuará según la etapa de desarrollo de la obra. El proyecto deberá ser dirigido por profesionales idóneos de la arquitectura o ingeniería. Adicionalmente, para la realización de la obra la empresa constructora necesitará de subcontratistas especializados en trabajos de electricidad, manejo de montacargas, instalación de techo y de soldadura.

De requerirse períodos adicionales de trabajo deberá tomarse en cuenta que el proyecto está cercano a una zona residencial y comercial por lo que se debe considerar la aplicación del Acuerdo No. 57 que reglamente las actividades de la industria de la construcción que generan ruidos, el Decreto No. 4113, que regula la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá y los Decretos Ejecutivos No. 306 de 4 de septiembre de 2002 y el No. 1 de 15 de enero de 2004, en lo referente a los niveles de ruido y horarios permitidos.

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

### **5.7.1 Fase de Planificación**

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

### **5.7.2 Fase de Construcción**

**5.7.2.1 Desechos sólidos:** durante la construcción del proyecto se generarán desperdicios sólidos procedentes de los materiales utilizados cuyas cantidades pueden variar entre un 5 y un 10 %. Para su disposición y control, el contratista destinará un espacio dentro o en áreas aledañas al proyecto para depositarla y luego trasladarla hasta el Vertedero Municipal de Cerro Patacón. La recolección es dos veces por semana ya sea diariamente o semanalmente, dependiendo del volumen producido.

Estos desechos productos de envases de comidas y bebidas deben depositarse en un lugar dispuesto para ello dentro del área de construcción como son tanques de basura de 50 galones. Todos los restos de comida se colocarán en bolsas cerradas para evitar la proliferación de ratas y moscas.

**5.7.2.2 Desechos líquidos:** durante la construcción del proyecto los obreros generarán desechos líquidos (excretas) y para su disposición, el Contratista dispondrá de letrinas portátiles en el área del proyecto. La limpieza y control de las letrinas es un compromiso de la compañía encargada de su alquiler, a solicitud del contratista.

**5.7.2.3 Gaseosos:** la utilización de maquinaria y equipo que utiliza diésel y gasolina como combustibles produce emanaciones gaseosas durante el tiempo que permanece encendido. Para mantener la calidad del aire en el sector donde se desarrolla el proyecto todo el equipo debe mantenerse en buen estado mecánico, calibrado y debe dársele el mantenimiento preventivo periódico para evitar la contaminación excesiva. El mantenimiento periódico también es necesario para evitar que del equipo se derramen aceites y carburantes al suelo.

**5.7.2.4 Peligrosos:** dentro del área de construcción no deben permanecer envases ni tanques vacíos de ningún producto utilizado sin su tapa o dispuestos en forma tal que se llenen de agua. Los mismos se depositarán en un sitio seco y si no tienen tapa, se deben colocar invertidos para evitar la proliferación de vectores como mosquitos o ratas, previa su recolección y traslado al vertedero municipal. También se deben considerar

todos los desechos punzantes como restos de acero, carriolas, clavos y otros elementos metálicos que pueden causar daño a terceros.

### **5.7.3. Fase de Operación**

**5.7.3.1. Desechos sólidos:** los desechos sólidos, que se espera se generen durante la etapa de operación, serán acopiado de acuerdo a las regulaciones establecidas para esta materia a efectos que puedan ser recolectados y dispuestos sin inconvenientes por el promotor, tal como se ha estado realizando hasta la fecha en el área del proyecto, y los mismos después que se les almacena en tinaqueras comunes, éstos son llevados al Vertedero Municipal de Cerro Patacón. La recolección es dos veces por semana. El pago de los servicios es un compromiso del propietario.

**5.7.3.2. Desechos líquidos:** la generación de desechos líquidos estará representada casi exclusivamente por los desechos sanitarios, el proyecto ya cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales, y no se genera impacto adverso al ambiente en este concepto.

**5.7.3.3 Desechos gaseosos:** durante la operación del proyecto, los materiales gaseosos que se utilizarán dentro del área de los locales y apartamentos está regulada por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá quien estipula que los mismos se mantengan fuera del área de los locales y sin paredes que obstruyan el paso hacia ellos, se ubica en un sitio accesible para que pueda ser llenado por los contenedores de la compañía suplidora (Panagas o Tropigas).

**5.7.3.4 Desechos peligrosos:** Los envases de pinturas, aceites, neumáticos viejos, vehículos y equipos en desuso y de uso comercial deben recogerse y trasladarse al vertedero municipal. Estos desechos no deben permanecer dentro del área del proyecto, pues se convierten en depósitos que permiten la proliferación de mosquitos y alimañas

### **5.7.4 Fase de Abandono**

**5.7.4.1 Desechos sólidos:** Culminada la construcción del proyecto y su entrega, el promotor o el contratista, procederá a desmantelar las estructuras temporales realizadas para albergar a los trabajadores y los materiales. Todos los desechos

resultantes de las actividades de construcción serán separados según su tipo para realizar la disposición final. Todo material que pueda ser reutilizado se identificará para un uso posterior. Estos materiales serán trasladados a un sitio de almacenaje fuera del área del proyecto. También se realizarán las limpiezas en el entorno para eliminar cualquier tipo de restos de productos de concreto y otros desechos.

**5.7.4.2 Desechos líquidos:** Al abandonar el proyecto, el promotor o el contratista, deberá revisar que todas las letrinas utilizadas en campo por los obreros, hayan sido retiradas por la compañía que brinda el servicio. No deben quedar depósitos de agua utilizada en ningún sitio del proyecto.

**5.7.4.3. Desechos gaseosos:** La maquinaria y el equipo utilizados para realizar el levantamiento de la caseta y sitio de materiales deben estar en condiciones óptimas para evitar emanaciones fuera de control.

**5.7.4.4 Desechos peligrosos:** El promotor y los contratistas retirarán todo excedente de materiales inflamables del sitio del proyecto (maderas, tanques con pinturas o diésel, etc.) así como neumáticos dañados, baterías en desuso, recipientes vacíos y restos de materiales punzo-cortantes.

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

Se encuentran en un área de zonificación a solicitar con código de desarrollo urbano ubicado específicamente en corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

## 5.9 Monto global de la inversión

Este proyecto se considera relativamente pequeño, el costo estimado o monto global de la inversión es de aproximadamente es de cuatro millones balboas (B/.4 000, 000,00).

# 6.0 Descripción del Ambiente Físico

## 6.1 Caracterización del suelo

La capacidad agrológica se cataloga mayormente dentro del tipo IV, que se define como suelos arables, muy severos y con limitaciones en la selección de las plantas; requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas. De acuerdo a las regiones morfoestructurales de Panamá, el área corresponde a una zona de regiones bajas y planicies litorales. La geología de estos suelos corresponde a la era cenozoica, período terciario superior-inferior; caracterizado por calizas, limolitas, lutitas, arenisca, tabáceas, tobas y lavas.

El polígono está impactado desde muchos años atrás, sobre parte del polígono se ha desarrollado parte del proyecto aprobado en 1996.

#### **6.1.1. La descripción del uso del suelo**

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá y el Mapa de Clases de tierras según Capacidad de uso, en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, se presentan suelos de las clases IV (arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas).

El área de proyecto y colindante, el uso de suelo es comercial y residencial, donde se puede observar que en los alrededores más próximos, la presencia de residencia.

#### **6.1.2 Deslinde de la propiedad**

El proyecto se desarrollará en la Finca inscrita en Folio Real No 1197 (F), Lote No 34B, Código de ubicación 8715 de la sección de la propiedad, ubicada en el corregimiento Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, con una superficie total de 1 Has +3380 m<sup>2</sup> + 55dm<sup>2</sup>.

#### **6.1.2.3 Colindantes del proyecto**

**Norte:** Lote No 33 y mide 354.20 m.

**Sur:** Lote No 35 y mide 354.20 m.

**Este:** Lote No 34-A mide 90m.

**Oeste:** Calle C y mide 90m.

## **6.2 Topografía**

El terreno en donde se desarrollará el proyecto, es completamente plano.

El área de estudio se localiza dentro de un área que ha sufrido cambios físicos en cuanto a su composición original debido a los usos históricos que se le han dado al terreno, uso agrícola y de ganadería.

### **6.3 Hidrología**

Dentro del polígono del proyecto no existe fuente de agua .

#### **6.3.1 Calidad de aguas superficiales**

No existen aguas superficiales en el área donde se pretende desarrollar el proyecto.

### **6.4 Calidad de aire.**

El deterioro de la calidad del aire está relacionado con las emisiones de gases, producto de la combustión interna de los motores vehiculares, que transitan por el sector.

#### **6.4.1 Ruido**

En este caso, el ruido en el sector es el generado por el tráfico vehicular de la vía de acceso al proyecto por el equipo pesado que transita por la vía por la actividad de la cantera que se ubica en el área.

Al momento de realizar este estudio, los ruidos más frecuentes provenían del tránsito de vehículos de los moradores del área y de los camiones.

#### **6.4.2 Olores**

Durante la visita efectuada al terreno no se percibieron problemas de malos olores en el sector.

## **7.0 Descripción del Ambiente Biológico**

### **7.1 Características de la flora.**

Se realizó visita exploratoria por el área del proyecto para recabar los datos pertinentes e identificar las especies existentes. El lote está constituido por un polígono de una superficie de 1 Has +3380 m<sup>2</sup> + 55dm<sup>2</sup>, el mismo se ubica en un sector poblado y está completamente impactado y la vegetación es gramínea, algunos árboles dispersos como frutales (plátanos) y una palmera.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)**

El área está impactada desde décadas anteriores. No aplica.

### **7.2 Características de la fauna**

El sector está impactado antropogénicamente desde décadas anteriores. El polígono en la actualidad existen residencias, la fauna que se observó al momento de realizar la inspección fueron animales domésticos, perros, gatos.



Flora y fauna en el polígono del proyecto



Dos tanques de agua ya instalados en el estudio de 1996

## **8.0 Descripción del Ambiente Socioeconómico**

La descripción del ambiente socioeconómico se basó en el conocimiento de las características de la población que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto, su composición, situación económica, sus servicios básicos y aspectos demográficos.

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

Actualmente, el área o terreno donde se llevará a cabo el proyecto es propiedad del promotor que es la Finca inscrita en Folio Real No 1197 (F), Lote No 34B, Código de ubicación 8715 de la sección de la propiedad, ubicada en el corregimiento Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, con una superficie total de 1 Has +3380 m<sup>2</sup> + 55dm<sup>2</sup>., en los sitios colindantes más cercanos al proyecto podemos observar el desarrollo de actividades comerciales, residencial.

### **8.2. Características de la Población (nivel cultural y educativo)**

No Aplica

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

Para conocer la “percepción” de la población cercana al proyecto, se realizó una encuesta, entrevista a la comunidad establecida en el área de influencia directa.

En área de influencia directa del proyecto se encuestaron a los residentes resultado que varios de estos son familiares. Se realizaron un total de 10 encuestas el día 30 de septiembre del presente.

#### **Objetivos de la participación ciudadana:**

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto **Brisas de San Pablo**, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron

respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

### **Base legal del plan de participación ciudadana:**

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1ro julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

### **Forma de participación ciudadana**

La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta, entrevista aplicada y distribución de volantes al área de influencia directa, corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, el día 30 de septiembre de 2015. Se aplicaron 10 encuestas.

La participación ciudadana se dirigió a los sectores sociales establecidos en el área de interacción del proyecto en el sector residencial y comercial. Se realizaron encuestas y entrevistas con propietarios de residentes, trabajadores y transeúntes que tienen vigencia en el área de interacción.

### **Metodología**

Para realizar el sondeo de opinión sobre la percepción de la comunidad y la probabilidad de iniciar la construcción del **Brisas de San Pablo**, se diseñó una encuesta dirigida a los residentes del área de influencia directa, que permitiera establecer distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, problemas ambientales de la comunidad, la percepción de las actividades del proyecto con la comunidad y el medio ambiente; y los posibles problemas ambientales de la comunidad y las expectativas que pudiera generar el proyecto. Al momento de aplicación de la entrevista se dio información sobre el proyecto y del alcance de la entrevista.

En la aplicación de la encuesta se siguieron los siguientes pasos:

#### **Paso 1: Información Previa.**

Previo a la aplicación de la encuesta, se le brindó al encuestado una breve explicación de las generales del proyecto, su ubicación y la razón de la entrevista.

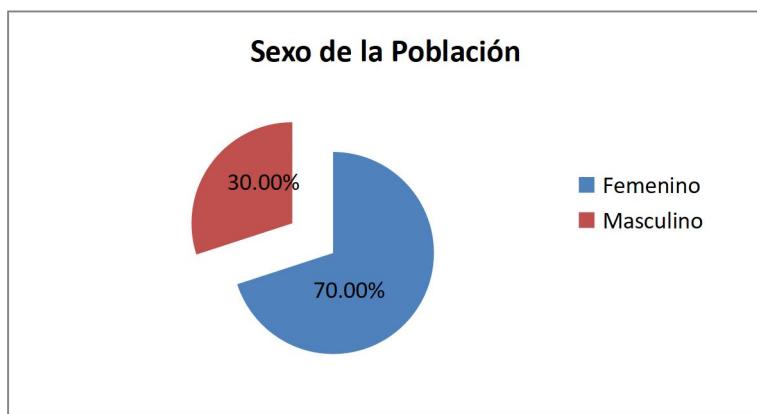
## Paso 2: Sondeo de Opinión de la Comunidad respecto al Proyecto.

Se realizó mediante una encuesta a la población residente o comercios circundantes.

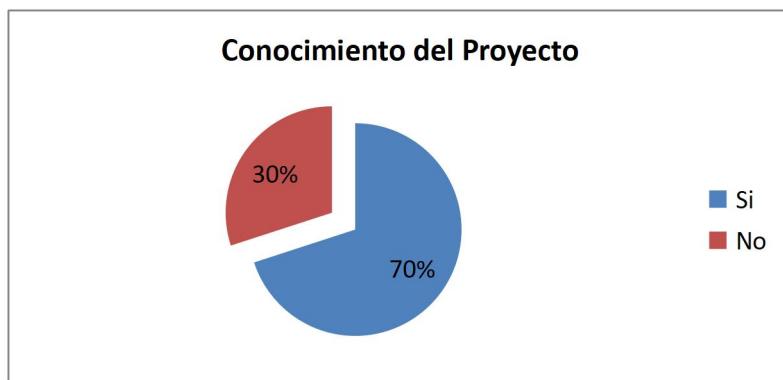
### Análisis de la participación ciudadana:

Luego del análisis de las encuestas aplicadas tenemos los siguientes resultados:

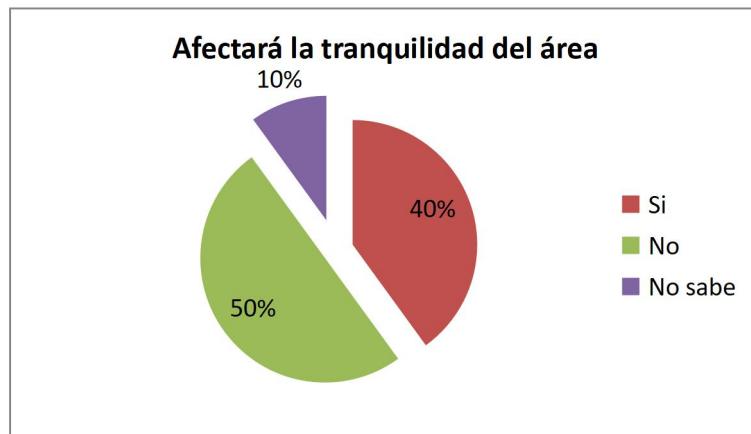
- El 70% de la población encuestada es de sexo femenino y 30% de sexo masculino.



- 30 % de los encuestados no tiene conocimiento del desarrollo del proyecto el 70% manifestó que sí.



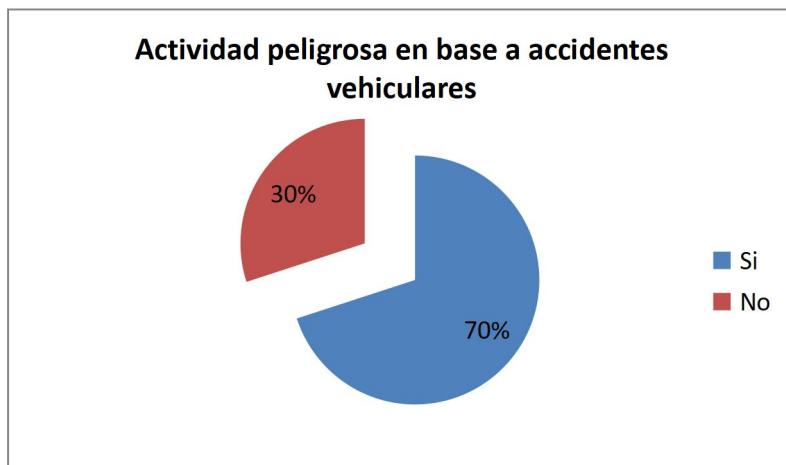
- 50% de los encuestados dijo que el proyecto Sí afectará la tranquilidad del área, 40% dijo que No y 10% dijo que No Sabe



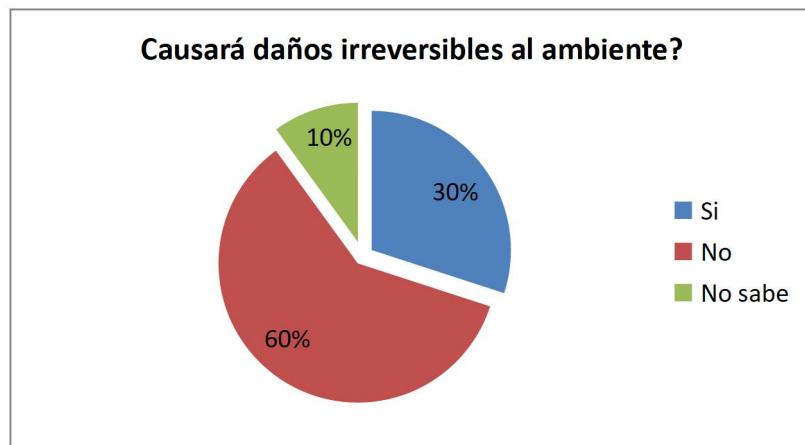
- 60% de los encuestados manifestó que el proyecto Sí afectará la flora y la fauna y el 40% dijo que No afectará



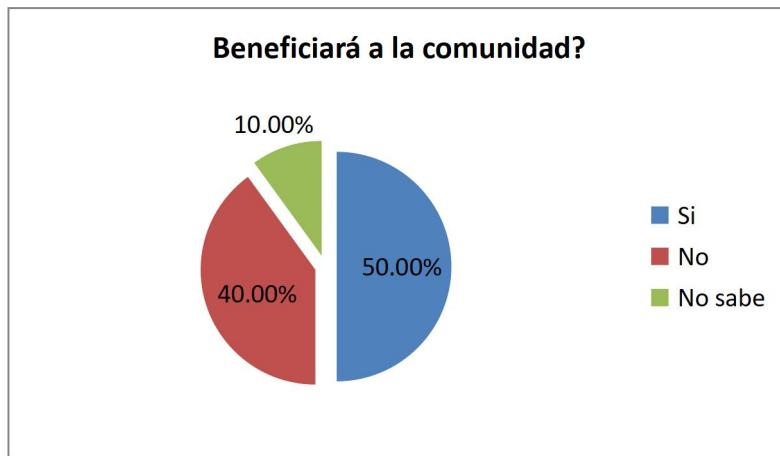
- El 70% de los encuestados dijo que Sí es una actividad peligrosa en base a accidentes vehiculares, el 30% de los encuestados dijo No.



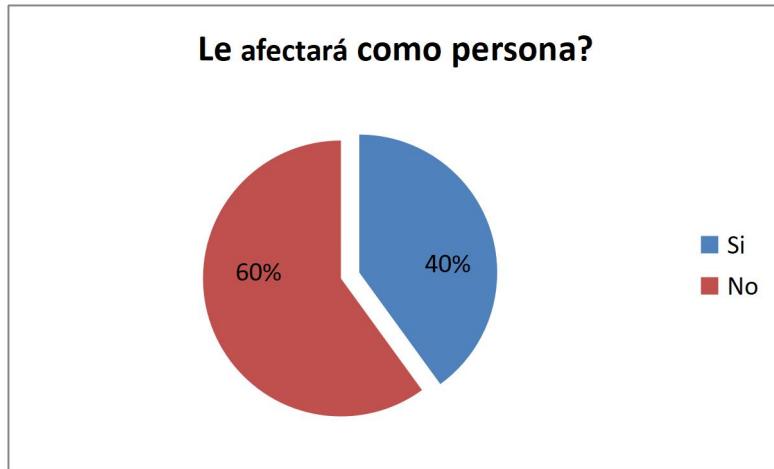
- El 60% de los encuestados manifestó que el proyecto No causará daños irreversibles al ambiente, mientras que el 30% dijo que Sí y el 10% respondió No Sabe



- 50% de los encuestados manifestó que el desarrollo del proyecto traerá beneficios a la población, 40% dijo que No y el 10% dijo que No Sabe



- 60% de la población manifestó que el proyecto lo afectará como persona mientras que el 40% manifestó que No



### **Sugerencia:**

- Que no obstruya en tráfico vehicular
- Que se construya con orden
- Que cumplan con las normas ambientales

### **Recomendaciones**

- Que los camiones y vehículos se estacionen bien y manejen a baja velocidad
- Evitar el polvo
- Que no hagan mucho ruido durante la construcción



### **Evidencia de la participación ciudadana**

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

El sitio de desarrollo del proyecto es un área reducida, intervenida con anterioridad, en donde según investigaciones realizadas no se reportan hallazgos arqueológicos al momento de la construcción de la infraestructura que existía.

A pesar de que no se espera encontrar hallazgos históricos de interés arqueológico y patrimonial, se tomarán las precauciones en caso tal de que se dé un evento, y se notificará a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura INAC, y se detendrá la obra en el sitio específico y se contratarán los servicios de un profesional en el ramo de la arqueología.

#### **8.5 Descripción del paisaje.**

El paisaje observado en el sitio del proyecto es el característico de un área rural enfocado a las necesidades del sitio que específicamente es residencial y comercial.

## 9.0 Identificación de los Impactos Ambientales y Sociales Específicos

### 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de 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.

#### 9.2.1 Identificación de impactos ambientales específicos

Los posibles impactos que se pueden generar sobre los factores ambientales con la construcción de la edificación del proyecto **Brisas de San Pablo** y su grado de importancia se han identificado en el cuadro demostrativo que presentamos a continuación.

En la identificación de estos impactos se consideró que el proyecto se localiza dentro de un área cuyos usos de suelos permiten los desarrollos de proyectos como el que se sustenta con este estudio de impacto ambiental.

Se identificaron los siguientes impactos sobre los factores ambientales afectadosEn base a lo anterior, se identificaron los siguientes impactos sobre los factores ambientales: Los impactos ambientales y sociales serán descritos en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto **Brisas de San Pablo**.

AIRE		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>Emisiones de gases y partículas en suspensión generadas por la maquinaria y por los trabajos de la construcción</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Humedecer las áreas afectadas durante la temporada seca.</li><li>Uso de lona en los carros que trasporten materiales de desecho.</li><li>Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada.</li><li>Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.</li><li>Mantener un programa de mantenimiento al equipo</li></ul>

<b>OPERACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en las emisiones de gases provenientes de vehículos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener los camiones apagados durante la actividad de carga y descarga de mercancía en el área comercial.</li> </ul>
------------------	--	--

<b>RUIDO</b>		
<b>Fase</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de ruidos producto de las maquinarias y equipo utilizado en la construcción del residencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener los vehículos equipos en óptimas condiciones mecánicas, adecuar el horario a horas de no perturbación</li> <li>Mantenimiento periódico del equipo rodante.</li> <li>Los camiones suplidores en espera de descargar material, deberán mantener el motor apagado.</li> </ul>
<b>OPERACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los ruidos generados por los vehículos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los propietarios o arrendatarios deberán cumplir con la normativa.</li> </ul>

<b>FLORA Y FAUNA</b>		
<b>Fase</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación a la flora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003</li> </ul>
<b>OPERACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación a la fauna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorear la presencia de especies de fauna cercana al proyecto.</li> </ul>

<b>RECURSO HIDRICO</b>		
<b>Fase</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación a la quebrada sin nombre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica no hay fuentes hídricas en el polígono del proyecto..</li> <li>Durante los trabajos de canalización no se podrá introducir el equipo al cauce de la quebrada.</li> </ul>

<b>OPERACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación a la fauna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear la presencia de especies de fauna cercana al proyecto.</li> </ul>
------------------	---	---

<b>SUELO</b>		
<b>Fase</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactación de suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir área a perturbar, Acondicionar ambiental el sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado de las veredas, islotes y áreas que los planos señalan como áreas verde.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de sedimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar trampas, recoger y reubicar los sedimentos, limpiar los canales, regar dos veces al día en estación seca.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración de tráfico vehicular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar señales pertinentes, pintar las vías, establecer áreas de estacionamiento, de carga y descarga.</li> <li>• Utilizar las horas de menor afluencia de carros para la llegada de los camiones de los suplidores, tomar en cuenta que el proyecto colinda con una calle de entrada a una cantera.</li> <li>• Asignar un personal encargado de coordinar el movimiento de entrada y salida de los camiones para prevenir accidentes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación a terceros por el lodo dejado en la calle por los camiones y suplidores durante los trabajos de construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de aceras y calles, además de lavado de las llantas de los camiones que salen del proyecto.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de las residencias cercanas por el polvo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los suelos húmedos en la temporada seca.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derrame de hidrocarburos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar trampas, recoger y reubicar los sedimentos, limpiar los canales, regar dos veces al día en estación seca</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de residuos Sólidos y líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de letrinas portátiles para los trabajadores del proyecto.</li> <li>• Desde que inicia la etapa de construcción se deben colocar los dispositivos y se deben disponer en el relleno sanitario semanalmente, en esta etapa y en la</li> </ul>

		<p>operación de acuerdo a la programación de recolección de la autoridad competente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los desechos líquidos serán tratados en la Planta de Tratamiento de aguas residuales y existente la cual tiene capacidad para este proyecto.</li> </ul>
OPERACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración de tráfico vehicular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar señales pertinentes, establecer áreas de estacionamiento, de carga y descarga</li> </ul>

SOCIO ECONÓMICO		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto positivo no tiene medida de mitigación</li> </ul>
OPERACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto positivo no tiene medida de mitigación</li> </ul>

SALUD OCUPACIONAL		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo a la salud de los trabajadores por exposición al ruido, polvo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveer equipo de protección personal de acuerdo a la labor desempeñada, a los operadores de equipo rodante y al personal expuesto.</li> <li>El Promotor deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.</li> <li>Colocar extintores cercanos a las actividades de soldadura.</li> </ul>

ABANDONO		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas

<b>CONSTRUCCION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.</li> <li>• Los daños ocasionados a la acera, cordón de grama y calle, deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.</li> </ul>
---------------------	--	---

Los impactos ambientales y sociales serán descritos en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto “**Brisas de San Pablo**”.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} * \text{RO} * (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) * \text{IA}$$

En donde:

**Ca:** Carácter; **RO:** Riesgo de ocurrencia; **GP:** Grado de perturbación

**E:** Extensión; **Du:** Duración; **Re:** Reversibilidad; **IA:** Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	RANGO	CALIFICACIÓN
Ca = Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1
GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el	Importante Regular	3 2

	elemento ambiental	Escasa	1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia(AII) Media(AID) Local(Area del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente(>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad	Alta Media Baja	3 2 1

## Valorización de Impactos Ambientales del Proyecto

Impacto identificado	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de Perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental
Emisiones de gases y partículas en suspensión generadas por la maquinaria y por los trabajos de la construcción.	Neg. -1	Probable -0.5	Escaso 1	1	Corta. -1	1	Baja -5.5
Incremento en las emisiones de gases provenientes de vehículos de clientes de los locales comerciales y residentes.	Neg. -1	Probable -0.5	Escaso 1	1	Corta -1	1	Baja -5.5
Generación de ruidos productos de la maquinaria y el equipo utilizado en la construcción de la edificación.	Neg. -1	Probable -0.5	Escaso 1	1	Corta -1	1	Baja -5.5
Los ruidos generados por los vehículos de los residentes, de clientes y camiones que accedan al nuevo establecimiento.	Neg. -1	Probable 0.5	Regular 2	1	Corta -1	1	Baja -6.5
Compactación de suelo	Neg. -1	Probable 0.5	Escasa 1	1	Corta -1	1	Baja -5.5
Afectación a la fauna	Neg -1	Probable 0.5	Escasa 1	1	Costa -1	1	Baja -5.5
Afectación a la flora	Neg. -1	Probable 0.5	Escasa 1	1	Corta -1	1	Baja -5.5
Generación de sedimentos	Neg. -1	Probable 0.5	Escasa 1	1	Corta -1	1	Baja -5.5
Alteración de tráfico vehicular	Neg -1	Probable 0.5	Importante 3	1	Corta -1	1	Baja -7.5
Afectación a terceros por el lodo dejado en la calle al ser trasladado en las llantas de los camiones y suplidores durante los trabajos de construcción	Neg -1	Regular 2	Escasa 1	1	Corta -1.	1	Baja -7L
Afectación de las residencias y comercios residencias cercanas por el polvo	Neg. -1	Regular 2	Escasa -1	1	Corta -1	1	Baja -8
Derrame de hidrocarburos	Neg. -1	Probable 0.5	Escasa -1	1	Corta -1.	1	Baja -5.5
Generación de residuos Sólidos y líquidos	Neg 1	Regular 2	Regular 2	1	Corta -1	1	Baja -8
Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción del proyecto	Pos.. +1	Regular 2	Importante 3	1	Permanente 3	1	Alta +11
Riesgo a la salud de los trabajadores por exposición al ruido, polvo	Neg. -1	Muy Probable 1	Regular 2	1	Corta -1	1	Baja -7
Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales	- Neg. -1	Probable 0.5	Escasa 1	1	Corta -1	1	Baja -5.5

## **Impactos Ambientales del Proyecto**

### **9.3 Impactos ambientales sociales y económicos producidos en la comunidad por el proyecto.**

#### **9.3.1 Impactos sobre los factores físicos**

##### **Calidad del aire.**

El **aire** tendrá un desmejoramiento temporal por efectos de la construcción y operación del proyecto, con actividades tales como:

- La emanación de gases producto del uso de hidrocarburos por la maquinaria y el flujo vehicular que transita por la vía, la cual impactará directamente a los trabajadores de la construcción y a los residentes durante la operación del mismo. (El impacto del tráfico vehicular es producido por un ente externo, por lo que no es responsabilidad del Promotor).
- La suspensión de partículas de polvo, cemento y arena, utilizados en la construcción.
- Producción de ruidos por sobre los niveles permitidos por efectos del uso de equipo, maquinaria y concentración de obreros.
- Emanación de olores molestos por la acumulación de desechos orgánicos productos de los restos de comidas de los trabajadores y por la generación de residuos sólidos de los residentes durante la operación del proyecto.

##### **Afectación al suelo.**

- Las actividades de construcción del proyecto no afectan la estructura del suelo, ya impactado, pero por motivo de la excavación para la construcción de infraestructuras, puede producirse erosión y sedimentación que perturbe el área aledaña.

#### **9.3.2 Impactos en los factores biológicos.**

- La eliminación de la poca gramínea existente
- La fauna no se afectará

#### **9.3.3 Impactos en los factores socio-económicos**

En relación a los factores **socio-económicos**, tanto a la población circundante como a la que reside en el área cercana al sitio del proyecto, los posibles impactos productos de la construcción y operación del proyecto son los siguientes:

- Generación de empleos y movimiento en la economía local durante la construcción y operación del proyecto.
- Incremento en el flujo vehicular del sector por el aporte de vehículos que utilicen los servicios ofrecidos por el proyecto.
- Generación de desechos sólidos
- Alteración y obstrucción del tránsito vehicular que circula sobre la vía de acceso.
- Molestias a los vecinos ubicados en las áreas aledañas por los desechos que pudiesen dejar los camiones durante los trabajos de construcción.

#### **Salud Ocupacional.**

- Sobre exposición de los trabajadores al ruido, polvo o sustancias químicas como thinner, hidrocarburos y otros.
- Posibilidades de accidentes viales y de trabajo.

### **9.4. Descripción de las medidas de mitigación específicas**

#### **9.4.1 Medio biológico**

Por tratarse de un proyecto destinado a la construcción sobre una zona impactada biológicamente, los efectos sobre el ambiente biótico y dentro del área directa de influencia del proyecto no son significativos.

#### **9.4.2 Medio físico**

Los factores físicos que son impactados con la construcción del nuevo proyecto durante las etapas de construcción y de operación, por lo que el Promotor y/o el Contratista de la obra deberán prevenir y controlar son los siguientes:

##### **Etapa de construcción**

###### **Calidad del aire.**

- **Ruidos.**

Aunque el sitio del proyecto está impactado por el ruido producido por el tráfico vehicular intenso que tienen la vía acceso, el Contratista debe programar las actividades que generan mayor **ruido** en las horas que perturben menos. El ruido producido por la maquinaria no debe sobrepasar los 60 decibeles (en escala A) en el horario de 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Se recomienda un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. para no

perturbar a las familias cercanas que llegan a sus hogares luego de las jornadas de trabajo.

Los obreros que estén expuestos a la contaminación acústica continua o de impacto deben utilizar implementos que minimicen sus efectos y deben ser rotados en sus actividades para que no se expongan al ruido durante toda la jornada laboral.

### **Partículas en suspensión**

Debido a las actividades de mezclas de concreto y arena que generan partículas en suspensión, el aire debe cuidarse de tal contaminación, por lo que se recomienda que tal actividad se realice en un lugar protegido con mallas o lonas para impedir el recorrido de polvos hacia los sectores ocupados por viviendas, comercios y hacia las vías.

### **Etapa de operación.**

#### **Calidad del aire**

- Generación de desechos sólidos.**

Durante la etapa de operación, los desechos orgánicos e inorgánicos (basuras) generadas por las actividades comerciales se depositarán en el área de basurero dispuesta frente a la propiedad del proyecto y se depositará en el Vertedero Municipal de Cerro Patacón.

#### **Calidad del agua**

- Generación de desechos líquidos.**

El sistema de recolección de las aguas servidas se realizará mediante la instalación de una planta de aguas residuales.

### **9.4.3 Medio socio económico**

- En cuanto a los factores sociales, se recomienda que el promotor y el contratista establezcan buenas relaciones con los vecinos y autoridades locales para dar a conocer el proyecto, sus beneficios y los posibles impactos negativos temporales que acarrean las construcciones de éste tipo.
- Se implementarán las medidas de seguridad laboral y el uso de equipo adecuado para la protección física de los obreros.

- En el área de trabajo se colocarán señales viales para prevenir e informar a los transeúntes y a los obreros sobre las actividades que se realizan.

## **9.5 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto**

El proyecto **Brisas de San Pablo** va a formar parte del entorno residencial del área, respondiendo a una necesidad de desarrollo de un espacio que puede generar mayores beneficios a la comunidad, con la realización del mismo. Algunas personas entrevistadas hicieron referencia a que el proyecto pudiera afectar algunas residentes permanentes, que han vivido muchos años; antes de que en el área se desarrollaran actividades comerciales e industriales. Por ello, se les conversó acerca de las medidas necesarias para las afectaciones negativas que generan las construcciones; de tal manera que no ocasionen daños a la salud de la población; por contaminación de los suelos, ruidos, partículas y demás.

## **10.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA)**

El Promotor debe asegurarse de que las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental sean llevadas a cabo por los Contratistas durante la construcción de la obra. Durante la operación del proyecto, el Promotor será el responsable de que las medidas de mitigación elaboradas sean respetadas.

Las responsabilidades específicas del Promotor serán:

1. Asegurar el cumplimiento de los contenidos ambientales establecidos en los programas del Plan de Manejo Ambiental.
2. Garantizar que las actividades contempladas en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto sean implementados y monitoreados mediante la presentación de Informes de Seguimiento Ambiental ante las oficinas del el Ministerio de Ambiente correspondientes.

El Plan de Manejo Ambiental elaborado para el proyecto contiene la descripción de las medidas de mitigación que deben realizarse para cada impacto ambiental que pudiese generarse durante las actividades de construcción, operación y abandono sobre los factores físicos, biológicos y socio culturales.

Los planes o programas que se presentan son de estricto cumplimiento y seguimiento por el promotor y o contratista y deben ser supervisados por las

instituciones que tienen competencias sobre las actividades que se realicen durante los procesos de construcción y operación del proyecto.

Los contenidos del Plan de Manejo Ambiental son los siguientes:

- 10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental.
- 10.2 Entes Responsables de la Ejecución de las Medidas.
- 10.3 Monitoreo.
- 10.4 Cronograma de Ejecución. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas**

#### **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

El ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación propuestas es el promotor, quien deberá hacer cumplir todas y cada una de las medidas aquí dispuestas.

#### **10.3 Monitoreo**

El promotor deberá contar con un técnico o especialista para monitorear las medidas de mitigación dispuestas, persona que quedará comprometida a realizar las labores de seguimiento, vigilancia y control, desde el inicio de la etapa de construcción hasta su finalización.

#### **10.4 Cronograma de ejecución**

El siguiente cuadro detalla el cronograma de ejecución del seguimiento de las medidas de mitigación.

Impactos Ambientales Identificados	10.1 Medidas de Mitigación Específicas	10.2 Responsable de la ejecución	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de ejecución	10.6 Costo de la Gestión Ambiental (B/)
<b>Impacto Identificado: Aire</b>					
Emisiones de gases y partículas en suspensión generadas por la maquinaria y por los trabajos de la construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humedecer las áreas afectadas durante la temporada seca.</li> <li>• Uso de lona en los carros que trasporten materiales de desecho.</li> <li>• Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada.</li> <li>• Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.</li> <li>• Mantener un programa de mantenimiento al equipo.</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente Municipio	Siempre en temporada seca	200.00
Incremento en las emisiones de gases provenientes de los residentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los camiones apagados durante la actividad de carga y descarga de mercancía.</li> </ul>	Promotor	Promotor Municipio	Revisar semanalmente durante la construcción y Vida útil del proyecto	No genera gasto
<b>Impacto Identificado: Ruido</b>					
Generación de ruidos productos de la maquinaria y el equipo utilizado en la construcción de la edificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los vehículos equipos en óptimas condiciones mecánicas, adecuar el horario a horas de no perturbación.</li> <li>• Mantenimiento periódico del equipo rodante.</li> <li>• Los camiones suplidores en espera de</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente Municipio	Durante la construcción y semestralmente después de la instalación	500.00

Impactos Ambientales Identificados	10.1 Medidas de Mitigación Específicas	10.2 Responsable de la ejecución	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de ejecución	10.6 Costo de la Gestión Ambiental (B/)
	descargar material, deberán mantener el motor apagado				
<b>Impacto Identificado: Suelo</b>					
Compactación de suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir área a perturbar, Acondicionar el sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado de las veredas, islotes y áreas que los planos señalan como áreas verde.</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente MINSA	En las últimas semanas de la etapa de construcción y al finalizar esta se debe revisar su ejecución antes de la operación	600.00
Generación de sedimentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar trampas, recoger y reubicar los sedimentos, limpiar los causes y canales, regar dos veces al día en estación seca</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente MINSA	Revisar semanalmente	500.00
Afectación a la fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorear la presencia de especies de fauna cercana al proyecto.</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente	Al inicio de la Fase de construcción	
Afectación a la flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplir con la Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente MINSA	Al inicio de la etapa de construcción	
Alteración de tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar señales pertinentes, establecer áreas</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de	Revisar semanalmente	600.00

Impactos Ambientales Identificados	10.1 Medidas de Mitigación Específicas	10.2 Responsable de la ejecución	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de ejecución	10.6 Costo de la Gestión Ambiental (B/)
	<p>de estacionamiento, de carga y descarga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las horas de menor afluencia de carros para la llegada de los camiones de los suplidores, tomar en cuenta que el proyecto colinda con una calle de entrada a una urbanización y con una marginal de retorno de una avenida de intenso tráfico vehicular.</li> <li>• Asignar un personal encargado de coordinar el movimiento de entrada y salida de los camiones para prevenir accidentes.</li> </ul>		Ambiente MINSA		
Afectación a terceros por el lodo dejado en la calle al por los camiones y suplidores durante los trabajos de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de aceras y calles, además de lavado de las llantas de los camiones que salen del proyecto.</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente MINSA	Revisar semanalmente	100.00
Afectación de las residencias cercanas por el polvo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los suelos húmedos en la temporada seca.</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente MINSA	Revisar semanalmente	200.00
Derrame de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar trampas, recoger y reubicar los sedimentos, limpiar los canales, regar dos veces al día en estación seca y reubicar los sedimentos, limpiar los causes y canales, regar dos veces al día en estación seca</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente MINSA	Revisar semanalmente	200.00

Impactos Ambientales Identificados	10.1 Medidas de Mitigación Específicas	10.2 Responsable de la ejecución	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de ejecución	10.6 Costo de la Gestión Ambiental (B/)
Generación de residuos Sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de letrinas portátiles para los trabajadores del proyecto</li> <li>Desde que inicia la etapa de construcción se deben colocar los dispositivos y se deben disponer en el vertedero semanalmente, en esta etapa y en la operación de acuerdo a la programación de recolección de la autoridad competente.</li> <li>Instalación de un sistema sanitario que cumpla con la normativa que corresponde.</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente Autoridad de Aseo	Revisar semanalmente	500.00
Los ruidos generados por los vehículos de propietarios que accedan al residencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los propietarios deberán cumplir con la normativa.</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente MINSA	Durante la construcción y semestralmente después de la instalación	No genera gasto
<b>Impacto Identificado: Socio Económico</b>					
Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción del proyecto	Impacto positivo no tiene medida de mitigación	Promotor	Promotor	Vida útil del proyecto	
<b>Impacto Identificado: Salud Ocupacional</b>					
Riesgo a la salud de los	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveer equipo de protección personal de</li> </ul>	Promotor	Promotor	Vida útil del proyecto	300.00

Impactos Ambientales Identificados	10.1 Medidas de Mitigación Específicas	10.2 Responsable de la ejecución	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de ejecución	10.6 Costo de la Gestión Ambiental (B/)
trabajadores por exposición al ruido, polvo	<p>acuerdo a la labor desempeñada, a los operadores de equipo rodante y al personal expuesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Promotor deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.</li> <li>• Colocar extintores cercanos a las actividades de soldadura.</li> </ul>		Ministerio de Ambiente MINSA		
<b>Impacto Identificado: Abandono</b>					
Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.</li> <li>• Los daños ocasionados a la acera, cordón de grama y calle, deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.</li> </ul>	Promotor	Promotor Ministerio de Ambiente MINSA	Final de la obra	1000.00







## **10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora**

Debido a que el área del proyecto es un área intervenida, son casi inexistentes las especies de fauna y flora.

## **10.6 Costos de la Gestión Ambiental**

El costo trimestral de gestión ambiental durante la fase de construcción será de aproximadamente B/.3,000.00, que representa el costo de los servicios de un consultor ambiental independiente, que realiza el proceso de seguimiento, vigilancia y control ambiental (PMA) requerido por el Ministerio de Ambiente.

## **11.0 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental(s), firma(s), responsabilidades**

### **11.1 Firmas debidamente notariadas**

En el Anexo 14.2 podrá encontrar las Firmas de los Consultores

### **11.2 Número de registro de consultor(es)**

Ricardo Martínez: Resolución Ambiental IRC-023-04, coordinador del estudio. Se encargó de la descripción de las condiciones ambientales del estudio, identificación de los impactos ambientales específicos y el plan de manejo ambiental.

Fernando Cárdenas: Resolución Ambiental IRC-05-06, descripción de las condiciones generales del proyecto

## **12.0 Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones:**

La realización del estudio conllevó visitas de reconocimiento en el sitio del proyecto, la investigación bibliográfica y la aplicación de entrevistas a los habitantes y concurrentes del área de influencia directa del proyecto. El lote del proyecto se encuentra dentro de un área con uso para residencias y comercio, así como al servicio de bienes y productos.

Entre los aspectos estudiados del proyecto residencial podemos concluir que:

- Las áreas circundantes se encuentran ocupadas por viviendas unifamiliares, privadas. Los usos se han dispuesto según lo estipulan las normativas urbanas existentes.
- El uso que se le dará al polígono con la construcción de las residencias.
- Dentro del área del polígono no hay especímenes de flora ni fauna representativa, vulnerable o en peligro de extinción.
- Durante la etapa de operación, la generación de residuos sólidos, por efectos de las actividades de los residentes, se deben controlar en forma adecuada para minimizar las molestias a la población circundante y permitir que los servicios existentes funcionen en forma óptima.
- En relación a los impactos positivos, la construcción del residencial permite la apertura de fuentes de trabajo y por ende, de ingresos a las familias del sector y aumento de la seguridad en el área.

Dadas estas circunstancias, consideramos que el desarrollo del proyecto, evaluada mediante la importancia de los impactos positivos y negativos que pudiese generar, es viable ambientalmente. Para su logro, se dan las siguientes recomendaciones.

### ***Recomendaciones***

- Realizar la construcción y operación de las actividades propias de la construcción del proyecto ajustándose a las indicaciones del Plan de Manejo Ambiental y según los lineamientos técnicos institucionales.
- Iniciar los trabajos de construcción luego de haber conseguido la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
- Atender las observaciones de la población entrevistada, los cuales laboran en los locales comerciales vecinos.
- Mantener un contacto directo con las instituciones supervisoras y con los representantes de los locales comerciales y los pobladores cercanos al área.
- Presentar los informes de seguimiento ambiental que el Ministerio de Ambiente solicite para verificar si cumplen con la mitigación de los impactos ambientales.

## 13.0 Bibliografía

- Velásquez, Evidelia. (2007) Refrescando los cimientos de Pueblo Nuevo. Día a Día.
- ANAM. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 Reglamento del Proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.
- ANAM. Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006. Proceso de Evaluación Ambiental.
- ANAM. Resolución AG-026- 2000 Cronograma de Cumplimiento para la Caracterización y Adecuación a los Reglamentos Técnicos para Descargas de Aguas Residuales.
- Ministerio de Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 39- 2000 y 44-2000.
- MIVI. Documento Gráfico de Zonificación para la Ciudad de Panamá. 2004.
- MIVI. Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico. VOLUMEN II, Unificación General. Pacífico Este.  
[www.mivi.gob.pa/urbanismo/volumen2](http://www.mivi.gob.pa/urbanismo/volumen2).
- Instituto Geográfico Nacional. Atlas de Panamá.
- Anteproyecto de la edificación.
- Entrevistas a los representantes de locales comercios e industriales del sector.
- Estudios de Impacto Ambiental desarrollados por los consultores en otros proyectos desarrollados en la ciudad de Panamá.

## **14.0 Anexos**

### **14.1 Encuestas**

En las siguientes páginas podrá encontrarlas las encuestas aplicadas a los moradores del área.

**Encuesta**

**Proyecto Brisas de San Pablo**

Quebrada Ancha – Las Cumbres

30 de Septiembre de 2015

Sexo: M  F

Edad: 18- 26  27-38  Mayor de 39

**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Brisas de San Pablo, próximamente a desarrollarse en Quebrada Ancha, Las Cumbres?

Si  No  No Sabe  No Opina

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social?

Si  No  No Sabe  No Opina

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna?

Si  No  No Sabe  No Opina

4. Considera que la construcción del Proyecto es una actividad peligrosa, en base a que puede causar accidentes vehiculares?

Si  No  No Sabe  No Opina

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente?

Si  No  No Sabe  No Opina

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?

Si  No  No Sabe  No Opina

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona?

Si  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

**Encuesta**

**Proyecto Brisas de San Pablo**

Quebrada Ancha – Las Cumbres

30 de Septiembre de 2015

Sexo: M  F

Edad: 18-26  27-38

Mayor de 39

**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Brisas de San Pablo, próximamente a desarrollarse en Quebrada Ancha, Las Cumbres?

Si  No  No Sabe  No Opina

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social?

Si  No  No Sabe  No Opina

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna?

Si  No  No Sabe  No Opina

4. Considera que la construcción del Proyecto es una actividad peligrosa, en base a que puede causar accidentes vehiculares?

Si  No  No Sabe  No Opina

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente?

Si  No  No Sabe  No Opina

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?

Si  No  No Sabe  No Opina

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona?

Si  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

**Encuesta**

**Proyecto Brisas de San Pablo**

Quebrada Ancha – Las Cumbres

30 de Septiembre de 2015

Sexo: M  F

Edad: 18- 26  27-38  Mayor de 39

**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **Brisas de San Pablo**, próximamente a desarrollarse en Quebrada Ancha, Las Cumbres?

Si  No  No Sabe  No Opina

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social?

Si  No  No Sabe  No Opina

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna?

Si  No  No Sabe  No Opina

4. Considera que la construcción del Proyecto es una actividad peligrosa, en base a que puede causar accidentes vehiculares?

Si  No  No Sabe  No Opina

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente?

Si  No  No Sabe  No Opina

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?

Si  No  No Sabe  No Opina

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona?

Si  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

**Encuesta**

**Proyecto Brisas de San Pablo**

Quebrada Ancha – Las Cumbres

30 de Septiembre de 2015

Sexo: M  F

Edad: 18-26  27-38

Mayor de 39

**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Brisas de San Pablo, próximamente a desarrollarse en Quebrada Ancha, Las Cumbres?

Si  No  No Sabe  No Opina

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social?

Si  No  No Sabe  No Opina

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna?

Si  No  No Sabe  No Opina

4. Considera que la construcción del Proyecto es una actividad peligrosa, en base a que puede causar accidentes vehiculares?

Si  No  No Sabe  No Opina

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente?

Si  No  No Sabe  No Opina

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?

Si  No  No Sabe  No Opina

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona?

Si  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

**Encuesta**

**Proyecto Brisas de San Pablo**

Quebrada Ancha – Las Cumbres

30 de Septiembre de 2015

Sexo: M  F

Edad: 18- 26  27-38  Mayor de 39

**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **Brisas de San Pablo**, próximamente a desarrollarse en Quebrada Ancha, Las Cumbres?

Si  No  No Sabe  No Opina

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social?

Si  No  No Sabe  No Opina

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna?

Si  No  No Sabe  No Opina

4. Considera que la construcción del Proyecto es una actividad peligrosa, en base a que puede causar accidentes vehiculares?

Si  No  No Sabe  No Opina

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente?

Si  No  No Sabe  No Opina

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?

Si  No  No Sabe  No Opina

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona?

Si  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

**Encuesta**

**Proyecto Brisas de San Pablo**

Quebrada Ancha – Las Cumbres

30 de Septiembre de 2015

Sexo: M  F

Edad: 18-26  27-38  Mayor de 39

**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Brisas de San Pablo, próximamente a desarrollarse en Quebrada Ancha, Las Cumbres?

Si  No  No Sabe  No Opina

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social?

Si  No  No Sabe  No Opina

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna?

Si  No  No Sabe  No Opina

4. Considera que la construcción del Proyecto es una actividad peligrosa, en base a que puede causar accidentes vehiculares?

Si  No  No Sabe  No Opina

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente?

Si  No  No Sabe  No Opina

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?

Si  No  No Sabe  No Opina

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona?

Si  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

**Encuesta**

**Proyecto Brisas de San Pablo**

Quebrada Ancha – Las Cumbres

30 de Septiembre de 2015

Sexo: M  F

Edad: 18- 26  27-38

Mayor de 39

**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **Brisas de San Pablo**, próximamente a desarrollarse en Quebrada Ancha, Las Cumbres?

Si  No  No Sabe  No Opina

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social?

Si  No  No Sabe  No Opina

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna?

Si  No  No Sabe  No Opina

4. Considera que la construcción del Proyecto es una actividad peligrosa, en base a que puede causar accidentes vehiculares?

Si  No  No Sabe  No Opina

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente?

Si  No  No Sabe  No Opina

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?

Si  No  No Sabe  No Opina

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona?

Si  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

**Encuesta**

**Proyecto Brisas de San Pablo**

Quebrada Ancha – Las Cumbres

30 de Septiembre de 2015

Sexo: M  F

Edad: 18- 26  27-38

Mayor de 39

**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Brisas de San Pablo, próximamente a desarrollarse en Quebrada Ancha, Las Cumbres?

Si  No  No Sabe  No Opina

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social?

Si  No  No Sabe  No Opina

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna?

Si  No  No Sabe  No Opina

4. Considera que la construcción del Proyecto es una actividad peligrosa, en base a que puede causar accidentes vehiculares?

Si  No  No Sabe  No Opina

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente?

Si  No  No Sabe  No Opina

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?

Si  No  No Sabe  No Opina

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona?

Si  No  No Sabe  No Opina

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto?

Si  No  No Sabe  No Opina

**Encuesta**

**Proyecto Brisas de San Pablo**

Quebrada Ancha – Las Cumbres

30 de Septiembre de 2015

Sexo: M  F  Edad: 18- 26  27-38  Mayor de 39

**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **Brisas de San Pablo**, próximamente a desarrollarse en Quebrada Ancha, Las Cumbres?  
Si  No  No Sabe  No Opina
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social?  
Si  No  No Sabe  No Opina
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna?  
Si  No  No Sabe  No Opina
4. Considera que la construcción del Proyecto es una actividad peligrosa, en base a que puede causar accidentes vehiculares?  
Si  No  No Sabe  No Opina
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente?  
Si  No  No Sabe  No Opina
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?  
Si  No  No Sabe  No Opina
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona?  
Si  No  No Sabe  No Opina
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto?  
Si  No  No Sabe  No Opina

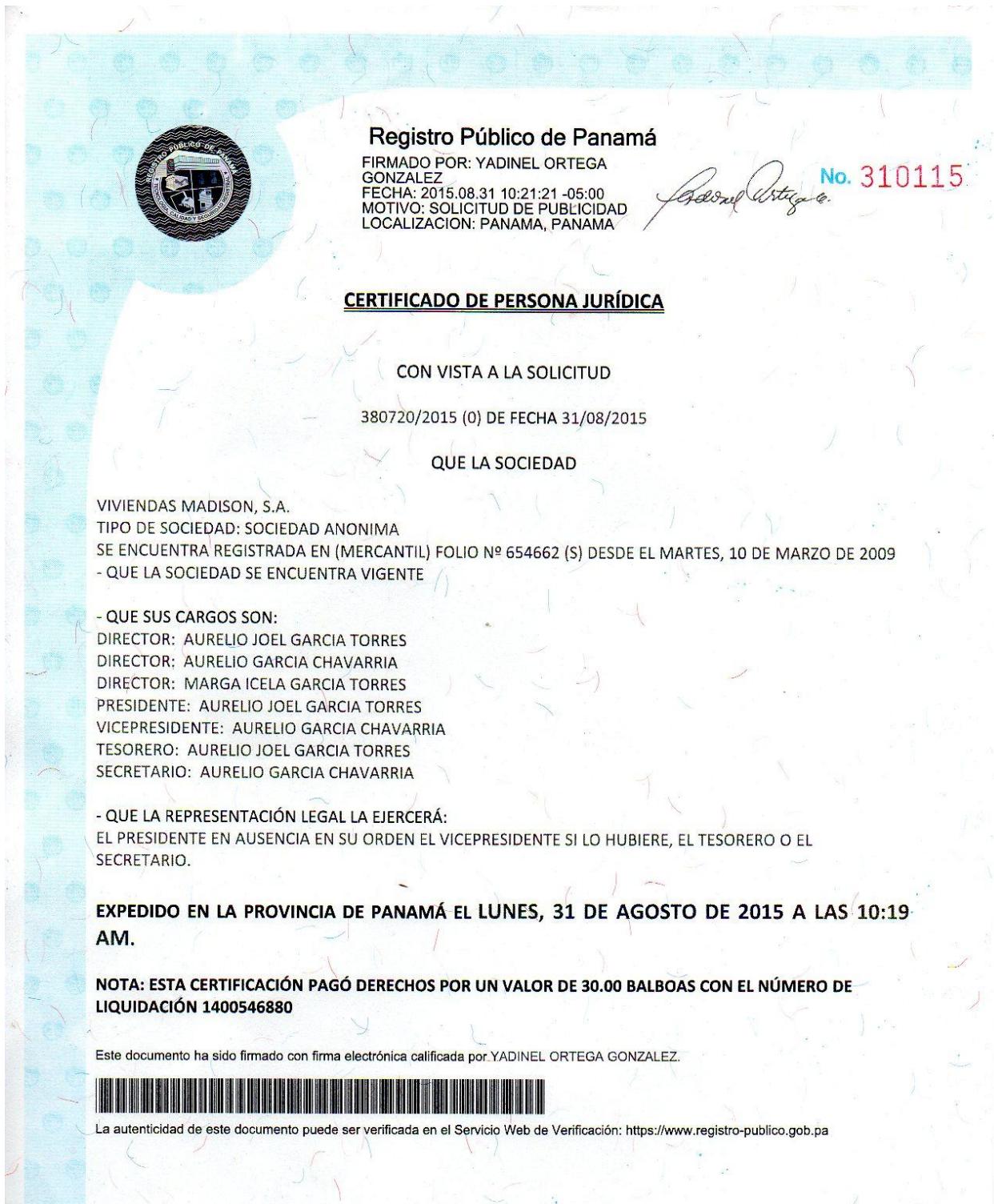
## 14.2 Fotografías del polígono del proyecto







### 14.3 Certificado de la Sociedad



#### 14.4 Certificados de la propiedad



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO

FECHA: 2015.09.03 11:28:33 -05:00

MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD

LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

No. 307891  
*Tuare Johnson*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 380717/2015 (0) DE FECHA 31/08/2015. R.T.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8715, FOLIO REAL N° 1197 (F)  
LOTE N°34B, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO LAS CUMBRES, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, Y CON  
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1HA-3380M2-55DC2.  
CON UN VALOR DE B/.133,761.81  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS GENERALES: NORTE: LOTE NUMERO 33 Y MIDE 354.20MTS, SUR: LOTE NUMERO 35 Y  
MIDE 354.20MTS, ESTE: LOTE NUMERO 34-A Y MIDE 90MTS Y POR EL OESTE CALLE C Y MIDE 90MTS.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

VIVIENDAS MADISON, S.A. (RUC 654662) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.  
**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: EL GOLOBO DE TE-RRENO QUE  
CONSTITUYE ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS CONSTITUCIONES Y RE--SERVAS CONSTENIDAS EN LOS  
ARTICULOS 231 DEL CODIGO FISCAL ARTICULO 11 DEL DECRETO NO.6 DEL 19 DE ENERO DE 1959. LAS TIERRAS  
BALDIAS QUE SE ADJUDIQUEN EN PROPIEDAD DE CONFORMIDAD CON ESTE TITULO QUEDARAN AFECTADAS  
CON UN GRAVAMEN A FAVOR DEL ESTADO Y DEL RESPECTIVO MUNICIPIO. PARA MAS DETALLES VEASE TOMO  
101 DE REFORMA AGRARIA, FOLIO 153..

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 03 DE SEPTIEMBRE DE  
2015 10:41 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,  
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

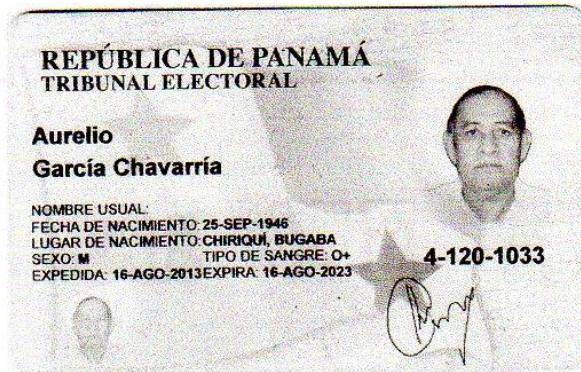
**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1400546884**

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por TUARE JOHNSON ALVARADO.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

## 14.6 Cédula del Representante Legal



Licda ANAYANSY JOVANE CUBILLA,  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá,  
con Cédula de Identidad N° 4-201-226

CERTIFICO

Que este documento ha sido cotejado y encontrado  
en todo conforme con su original.

París, SEP 10 7 2015

Testigo  
Javier

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



## **14.7 Planos**

Se adjuntan al documento.

#### **14.8 Firmas debidamente notariadas**

**Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental  
y la(s) firma(s) responsable(s)**