

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**063**

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

### CAPÍTULO 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**064**

## 5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto Venao Point contempla, la construcción de infraestructura urbana la cual consta de una lotificación de **84 lotes** de Baja densidad (**RBD**) con un área de **(144090.13 m<sup>2</sup>)**, **18 lotes** para Residencial de Mediana Densidad / Comercia Vecinal (**RMDC1**) con un área de **(31,332.82m<sup>2</sup>)**, **11 lotes** para Residencial de Mediana de Densidad / Comercial Urbano (**RMDC2**) con un área de **(337443.67m<sup>2</sup>)**, **1 Lote** Institucional Religioso / Hospitalario (**InCInD**) (**23621.69m<sup>2</sup>**). Tomando en cuenta el aspecto ambiental, se dispondrá de **7 lotes** de Áreas Verdes (**Prv**) (**80,168.09m<sup>2</sup>**), **3 lotes** de área Verde (**Pnd**) (**2062.32m<sup>2</sup>**), área de **Servidumbre Pluvial**, la cual garantizará la protección del recurso hídrico (**24640.75 m<sup>2</sup>**) y finalmente servidumbre vial (**22858.86 m<sup>2</sup>**) y área de calles (**32,023.78 m<sup>2</sup>**).

### 5.0.1 Introducción

El Proyecto **VENAO POINT** está localizado entre los Corregimientos de Cañas. Distrito de Tonosi y Orias Arriba, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.

Se Accesa en primera instancia desde la ciudad de Panamá, utilizando la Carretera Panamericana en dirección Sur Oeste pasando los poblados de Chorrera, Capira, Chame, San Carlos, Rio Hato, Antón, Penonomé, Natá Aguadulce hasta llegar a Divisa. De ahí se da un giro a la izquierda por el puente elevado, para ingresar a la Carretera Nacional Doctor Belisario cruzando por los Poblados de Parita, Chitré y Guararé hasta el poblado de Las Tablas. De este punto se hace un giro a la izquierda pasando los poblados de Pocri, Pedasí, Los Asientos, pasando por playa Venao hasta llegar al sitio denominado, subida del Cerro la Zaina.

El proyecto **VENAO POINT** contempla, la construcción de infraestructura urbana la cual consta de una lotificación de **84 lotes** de Baja densidad (**RBD**) con un área de **(144090.13 m<sup>2</sup>)**, **18 lotes** para Residencial de Mediana Densidad / Comercia Vecinal (**RMDC1**) con un área de **(31,332.82m<sup>2</sup>)**, **11 lotes** para Residencial de Mediana de Densidad / Comercial Urbano (**RMDC2**) con un área de **(337443.67m<sup>2</sup>)**, **1 Lote** Institucional Religioso / Hospitalario (**InCInD**) (**23621.69m<sup>2</sup>**). Tomando en cuenta el

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**065**

aspecto ambiental, se dispondrá de 7 lotes de Áreas Verdes (**Prv**) (**80,168.09m<sup>2</sup>**), 3 lotes de área Verde (**Pnd**) (**2062.32m<sup>2</sup>**), área de Servidumbre Pluvial, la cual garantizará la protección del recurso hídrico (**24640.75 m<sup>2</sup>**) y finalmente servidumbre vial (**22858.86 m<sup>2</sup>**) y área de calles (**32,023.78 m<sup>2</sup>**). Con respecto a las infraestructuras (Viales, eléctricas, telefonía, agua, Sistema Sanitario), están contempladas cumpliendo todas las normas y decretos vigentes de la República de Panamá. Las calles serán de hormigón asfáltico, todo el cableado eléctrico, telefonía en internet será soterrado, el suministro de agua potable estará dado mediante dos pozos con su respectivo tanque de almacenamiento y el sistema sanitario estar dado por un sistema de Biodigestor para cada lote, el cual se diseñará según la demanda.

Este proyecto urbanístico se desarrollará en las siguientes fincas: **Finca N°1** Código de Ubicación **7405**, Folio Real **N°402240 (F)**, con una Superficie de **9 ha 1804 m<sup>2</sup> 90 dm<sup>2</sup>**, **Finca N°2** Código de Ubicación **7405**, Folio Real **N°401570(F)**, con una Superficie de **9 ha 4976 m<sup>2</sup> 4 dm<sup>2</sup>**, **Finca N°3** Código de Ubicación **7405**, Folio Real **N°401572(F)**, con una Superficie de **9 ha 7593 m<sup>2</sup> 93 dm<sup>2</sup>**, y la **Finca N°4** Código de Ubicación **7405**, Folio Real **N°14020(F)**, con una Superficie de **9 ha 3311 m<sup>2</sup> 88 dm<sup>2</sup>**, lo cual hacen una superficie total de **37 Ha 7687 m<sup>2</sup> 11 dm<sup>2</sup>**, con una totalidad de **37 Ha 7687 m<sup>2</sup> 11 dm<sup>2</sup>**, pertenecientes de la Empresa **VENAO POINT S.A.**

### **5.1 Objetivos del Proyecto Obra o Actividad y su Justificación**

Contribuir al mejoramiento de las condiciones sociales y económicas del sector, ofreciendo una alternativa habitacional a nacionales y extranjeros mediante el consumo de bienes y servicios que tendrán los futuros residentes.

#### **■ Objetivos Específicos**

- ✓ Distribuir el terreno, según la normativa de Desarrollo Urbano.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**066**

- ✓ Ofrecer condiciones de viviendas y de servicios al proyecto Venao Point, mediante la dotación de agua, energía, línea telefónica, sistema sanitario y calles según Plan Maestro a Desarrollar.
- ✓ Ofrecer a los futuros ocupantes áreas de uso público con los elementos y mejoras que le permitan recreación y un sano esparcimiento familiar cónsono con un entorno ambiental que les permite mantener una inmejorable calidad de vida.
- ✓ Generar oportunidades de empleo en el rubro de la construcción a pobladores del área.
- ✓ Ofrecer alternativas a nacionales y extranjeros para que convivan con la naturaleza que ofrece el lugar.
- ✓ Cumplir con las normativas urbanas y ambientales existentes para el logro exitoso del proyecto

### **5.1.1 Justificación del Proyecto**

Se determinó que la localización del proyecto es la adecuada por las siguientes razones:

1. Es un área de desarrollo habitacional-turístico debido al rápido crecimiento de la península de Azuero.
2. Recuperación de áreas de uso agropecuarios en sitios de Desarrollo urbanístico conservando en su mayor parte el atractivo natural del área.
3. El desarrollo del proyecto se basa en el interés del propietario de la finca, por implementar este tipo de infraestructura.
4. Contribuir con el desarrollo de la República de Panamá en cuanto a la industria de la Construcción vinculadas al desarrollo de infraestructura privada habitacional según las normas, proporcionando una alternativa de vivienda a nacionales y extranjeros.

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--	--	---

**067**

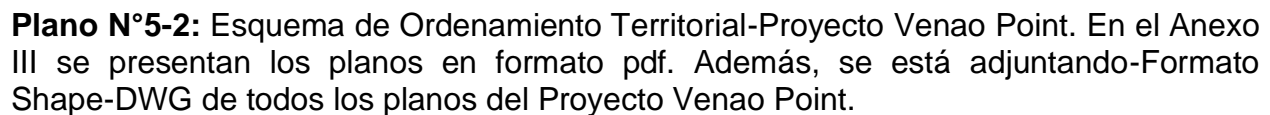
Más allá de las proyecciones de uso de las facilidades por construir, se estima que la generación de empleos directos e indirectos durante la fase de construcción y operación rebase los 150 trabajadores, lo cual representa un impacto socioeconómico positivo importante para los corregimientos de Cañas, Distrito de Tonosí y Orias Arriba, Distrito de Pedasí.

### 5.1.2. Desglose de las aéreas del proyecto

<b>Tipología</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Lotes</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Residencial de Baja Densidad (RBD)</b>	<b>144,090.13</b>	<b>84</b>	<b>38.15%</b>
<b>Residencial Mediana Densidad / Comercial Vecinal (RMDC1)</b>	<b>31,332.82</b>	<b>18</b>	<b>8.30%</b>
<b>Residencial Mediana Densidad / Comercial Urbano (RMDC2)</b>	<b>33,743.67</b>	<b>11</b>	<b>8.93%</b>
<b>Institucional Religioso /Institucional Hospitalario (InCInD)</b>	<b>2,321.69</b>	<b>1</b>	<b>0.61%</b>
<b>Áreas Verdes (Prv)</b>	<b>80,168.09</b>	<b>7</b>	<b>21.23%</b>
<b>Áreas Verdes (Pnd)</b>	<b>2,065.32</b>	<b>3</b>	<b>0.55%</b>
<b>Equipamiento de Servicio Básico Vecinal (ESV)</b>	<b>4,442.00</b>	<b>5</b>	<b>1.18%</b>
<b>Servidumbre Pluvial</b>	<b>24,640.75</b>		<b>6.52%</b>
<b>Servidumbre Vial</b>	<b>22,858.86</b>		<b>6.05%</b>
<b>Área de Calles</b>	<b>32,023.78</b>		<b>8.48%</b>
<b>Total*****</b>	<b>377,687.11</b>	<b>129</b>	<b>100%</b>

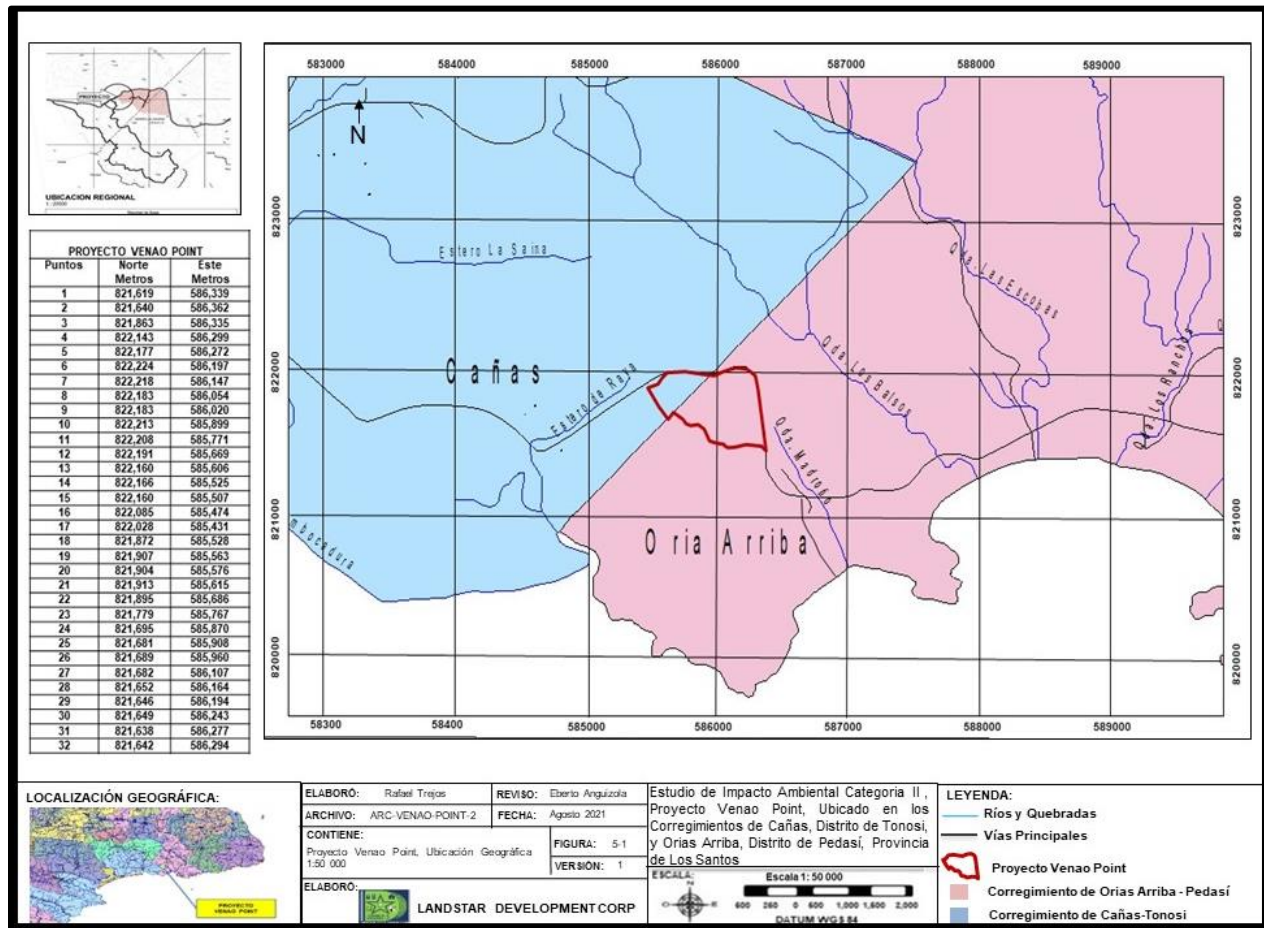
**Cuadro N°5-1:** Desglose del Área del Proyecto Venao Point-2022





5.2 Ubicación Geográfica incluye mapa en escala 1: 50,000 y UTM WGS-84 del polígono del proyecto.

## Ubicación Geográfica a escala 1:50 000 del Proyecto Venao Point



**Mapa N°5-1:** Ubicación Geográfica en escala 1:50 000, Proyecto Venao Point. 2021 Ver el Mapa en el Anexo II Foja 427

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**071**

### 5.2.1 Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto (Coordenadas UTM) DATUM WGS-84

PROYECTO VENAO POINT		
Puntos	Norte Metros	Este Metros
1	821,619	586,339
2	821,640	586,362
3	821,863	586,335
4	822,143	586,299
5	822,177	586,272
6	822,224	586,197
7	822,218	586,147
8	822,183	586,054
9	822,183	586,020
10	822,213	585,899
11	822,208	585,771
12	822,191	585,669
13	822,160	585,606
14	822,166	585,525
15	822,160	585,507
16	822,085	585,474
17	822,028	585,431
18	821,872	585,528
19	821,907	585,563
20	821,904	585,576
21	821,913	585,615
22	821,895	585,686
23	821,779	585,767
24	821,695	585,870
25	821,681	585,908
26	821,689	585,960
27	821,682	586,107
28	821,652	586,164
29	821,646	586,194
30	821,649	586,243
31	821,638	586,277
32	821,642	586,294

**Cuadro N°5-1:** Coordenadas UTM-WGS 84 del Polígono del Proyecto Venao Point.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**072**

### **Localización del proyecto**

El Proyecto **VENAO POINT** está localizado entre los Corregimientos de Cañas. Distrito de Tonosi y Orias Arriba, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.

Se Accesa en primera instancia desde la ciudad de Panamá, utilizando la Carretera Panamericana en dirección Sur Oeste pasando los poblados de Chorrera, Capira, Chame, San Carlos, Rio Hato, Antón, Penonomé, Natá Aguadulce hasta llegar a Divisa. De ahí se da un giro a la izquierda por el puente elevado, para ingresar a la Carretera Nacional Doctor Belisario cruzando por los Poblados de Parita, Chitré y Guararé hasta el poblado de Las Tablas. De este punto se hace un giro a la izquierda pasando los poblados de Pocri, Pedasí, Los Asientos, pasando por playa Venao hasta llegar al sitio denominado, subida del Cerro la Zaina

### **Límites del Proyecto**

- ✓ **Norte:** Carretera Nacional Belisario Porras (Pedasí-Los Asientos Cañas-Tonosi)
- ✓ **Sur:** Finca 30330827 Propiedad de South Bay Development S.A
- ✓ **Este:** Carretera Nacional Belisario Porras (Pedasí-Los Asientos Cañas-Tonosi)
- ✓ **Oeste:** Finca 7603 Folio Real N°343606 Propiedad de Azuero Sunrse Corp

FOLIO REAL	PROPIETARIO
155644697	VENAO POINT S.A.

**Cuadro N°5-2** Registro de Propiedad de los Terrenos donde se Construirá el Proyecto Venao Point.

### **5.3 LEGISLACIÓN NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL APLICABLES A SU RELACION CON EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD**

- ✓ Constitución Política de Panamá. El Capítulo 7 del Título III de la Constitución Política de Panamá trata sobre el régimen Ecológico y establece en los artículos 114 a 117 los fundamentos legales que rigen y establecen los deberes y

derechos que tienen los ciudadanos panameños relacionados con la protección del ambiente.

- ✓ Ley No. 41 de 1º de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. Establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente. En su Título IV, Capítulo II se hace referencia al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. **123** de 14 de agosto de 2009. Reglamenta el proceso de evaluación. De impacto ambiental, derogando el D.E. 209 de 5 de septiembre de 2006. Se adecua a las exigencias nacionales e internacionales y a los procesos de los países centroamericanos en el Marco de Cumplimiento del Acuerdo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) de julio de 2002.
- ✓ Decreto Ejecutivo **Nº155** de 5 de agosto de 2011 el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009
- ✓ Decreto Ejecutivo N.º 975 del 23 de agosto de 2012: El cual modifica algunos artículos de los Decreto Ejecutivo 123 y 155.
- ✓ Decreto Ley No 4 (10 de febrero de 1998) - "Modificación de la Ley No 8", Ley No. 8 del 14 de junio de 1994 "Por la cual se promueven las actividades turísticas en la República de Panamá".
- ✓ Resolución AG-0026-2002 de 30 de enero de 2002 de la ANAM (Hoy Ministerio de Ambiente). Se establecen los cronogramas de cumplimiento para la caracterización y adecuación de los Reglamentos Técnicos **DGNTI-COPANIT 35-2000** y **DGNTI-COPANIT 39-2000**. En su Artículo Sexto se listan las actividades económicas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) y se establecen los parámetros contaminantes significativos para cada tipo de industria.
- ✓ Resolución N°0431-2021 del 16 de Agosto del 2021, Por la cual se establece los requisitos para la autorización de la obra en cauces naturales en la República de Panamá.
- ✓ Ley 223 del 8 de junio 2021, Que establece incentivos Ambientales

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--	--	---

**074**

- ✓ Ley No. 5 de 28 de enero de 2005. Delitos contra el Ambiente. Adiciona un Título al Código Penal y establece los delitos ambientales contra los recursos naturales, la vida silvestre, delitos de tramitación, aprobación y cumplimiento de documentación ambiental, delitos contra la normativa urbanística y disposiciones comunes.
- ✓ Ley 23 de 23 de enero de 1967 y Resolución Dir. 002-80. Se dictan medidas de carácter urgente para la protección y conservación de la fauna.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004. Ruidos. Se determinan los niveles de ruido en ambientes residenciales e industriales.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Vibraciones. Se determinan los requisitos para prevenir las vibraciones producidas en los centros de trabajo capaces de alterar la salud de los trabajadores.
- ✓ Decreto de gabinete N° 252 de 30 de diciembre de 1971: Código de Trabajo.: Regula aspectos de la higiene y seguridad del trabajo
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 160 del 7 de junio de 1993: Reglamento de Tránsito.: Regula el transporte de materiales o sustancias peligrosas.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2010, sobre el manejo de lodos.
- ✓ Ley 5 de 28 de enero de 2005. Ley de Delito Ecológico.
- ✓ Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966: Por medio del cual se prohíbe arrojar al mar o a cualquier cuerpo de agua de uso común, ya sea permanente o no, los despojos de empresas industriales, inmundicias u otras materias.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 43-2001. Higiene y seguridad Industrial Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación Atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- ✓ Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se crea la Ley Forestal de la República de Panamá, con la finalidad de proteger, conservar, mejorar, acrecentar, educar, investigar, manejar y aprovechar racionalmente los recursos forestales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**075**

- ✓ Resolución AG – 0235 -2003, Indemnización ecológica. El proyecto deberá compensar de forma monetaria, la pérdida de vegetación por el establecimiento de viviendas.

## **NORMATIVA URBANA Y REQUISISTOS TÉCNICOS:**

### **Ministerio de Vivienda.**

- ✓ Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006. Mediante la cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.
- ✓ Decreto N°150 del 16 de Junio 2020, de Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el cual deroga el Decreto Ejecutivo N°36 del 31 de Agosto del 196 y actualiza el reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá
- ✓ Ley N° 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- ✓ Normativa Mediana Densidad, Norma de Desarrollo Residencial de Mediana Densidad RM, Unifamiliar. Acuerdo N°5 de 22 de Abril de 1981. Por el cual se adoptan las normas y reglamentos de desarrollo urbano.
- ✓ Resolución N°262-2014 de 24 de abril de 2014 para los diferentes usos de Suelo: Residencial de Baja Densidad (RBD) Comercial Vecina (C-1), Comercial Urbano (C-2), Área Recreativa Vecinal (PRV), Área verde No desarrollable (PND), Institucional Religioso (IN-C), Institucional Hospitalario (IN-D), Equipamiento de Servicio Básico Vecinal (ESV)
- ✓ Ley 42 de 1999. Discapacitados. Cantidad de estacionamientos públicos para uso de personas con discapacidad

### **Ministerio de Obras Públicas.**

- ✓ Manual de Requisitos para la Revisión de Planos. Edición del año 2003.
- ✓ Secciones típicas de calles con rodaduras y cordones cunetas de concreto Se consideran vías con secciones de 15.00 y 12.80 metros de servidumbre para la circulación interna y una vía de acceso al proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**076**

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

El proceso de Construcción del Proyecto **Venao Point** se desarrolla mediante la ejecución de las siguientes actividades básicas:

- ✓ **Planificación.**
- ✓ **Construcción.**
- ✓ **Operación.**
- ✓ **Abandono.**

El cumplimiento de estas fases determina la ejecución de los trabajos. Toda la operación estará dirigida por un profesional idóneo y competente en el ramo de la construcción. La descripción de las actividades que componen cada fase se da a continuación:

### 5.4.1 Planificación:

En esta etapa de Planificación del proyecto, el promotor realizará una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución del mismo, en las fases siguientes: ubicación, factibilidad, estudios, cálculos, diseño, presupuesto, y sitio óptimo de inicio de operaciones. Estas actividades antes planteadas en la fase de planificación servirán de fundamento para elaboración del cronograma de trabajo según el cual se desarrollarán las fases posteriores.

También durante esta fase se realizaron consultas a los Ministerios Correspondientes y se planificó el trabajo de Topografía y del Levantamiento de Campo, se confeccionaron los planos de construcción, se planeó la contratación del personal manual, se estableció la calidad de los materiales que se utilizarían, la calidad y cantidad de los drenajes, se escogieron los métodos de construcción, los surtidores de materiales para las construcciones y también las empresas que suministrarán materias primas.

Todas las consultas fueron hechas, analizadas y registradas de acuerdo con el Plan de acción previo a la construcción. El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, se realizó durante el desarrollo de esta fase. La duración de esta fase es de aproximadamente 5 meses.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**077**

#### 5.4.2 Construcción / ejecución:

Los trabajos de construcción se iniciarán una vez aprobados los planos de construcción por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el Estudio de Impacto Ambiental y tramitados los permisos correspondientes y el pago de tarifas ante las Oficinas de Ingeniería Municipal y la Oficina Regional del Ministerio de Ambiente.

**Las actividades representativas de esta etapa son las siguientes:**

- ✓ Demarcación de las áreas verdes **No desarrollables (PND)**, dentro del Polígono del Proyecto. Se demarcará y se procederá con la colocación de cerca de protección con el fin de proteger el área antes del desmonte y desarraigue. Se cumplirá y aplicará el Plan de Rescate y reubicación de Fauna. (Fase de Seguimiento y Control)
- ✓ Limpieza del polígono. Consiste en remover la vegetación ubicada sobre el polígono del proyecto. Las cantidades de vegetación a remover quedarán estipuladas en los aspectos de Flora del presente estudio, las cuales fueron determinadas en base a la inspección y al reconocimiento realizados por el responsable de esta sección. El material resultante de esta actividad será colocado en un área dentro del proyecto. Esta área se encuentra en las Coordenadas **UTM DATUM WGS 84** Punto central **(822,108 mN 585,959 mE)**, en un área de **500 m<sup>2</sup>**. Este material después de ser (triturado de forma mecánica), será trasladado hacia los vertederos que designe las Autoridades Municipales de los Distritos de Tonosi y Pedasí. Este material será transportado por el Contratista responsable de tal actividad. Esta actividad requiere del uso de un tractor, retro excavadoras, Motoniveladora, Compactadora Vibratoria, camión de agua y camiones para el movimiento del material.
- ✓ Nivelación final del terreno a grado de diseño. Todo el material resultante del corte será utilizado en el relleno. Para realizar la construcción de la infraestructura y las actividades posteriores contempladas en la construcción, se nivelará el terreno a grado de diseño. Para realizar esta actividad se requiere de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

078

una cuadrilla de agrimensura, y equipo como cuchilla, retroexcavadora, Palas Mecánicas, camión y compactadores de rodillo.

- ✓ Instalación de Caseta y patio de trabajo. Se construirá una caseta para el personal de campo y para la colocación y almacenamiento de materiales. La caseta será ubicada en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84** en su punto central **(822,040 mN 585,965 mE)** en un área de **180 m<sup>2</sup>**. Para la instalación se requiere una retroexcavadora, una cuadrilla conformada por un capataz y 4 obreros, Contenedor para oficina de 40 pies de largo (Temporal).
- ✓ Construcción de Tanques de abastecimiento de agua y colocación de red de distribución de agua para cada lote. Se construirán dos tanques de abastecimiento de agua. El primero estará ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84 (821,888 mN, 586,302 mE)** junto al Pozo N°1 ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84 (821897,586,318 mE)** y el Segundo Tanque estará ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84 (821,136 mN) y (585,639 mE)**, junto al Pozo N°2 ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84 (822143 ,585,635 mE)**.

Para dotar los lotes de agua, se realizará las obras de soterrado de tuberías de PVC, construcción de cámaras de inspección y otros elementos y la colocación de las tuberías.

- ✓ El sistema sanitario será individual para cada lote. La norma aplicada es la **CONANIT 24-99. (Ver Estudio de Percolación para cada lote-Anexo XVIII)**
- ✓ Construcción de la infraestructura vial de entrada e internas. Contempla el corte de las zanjas para la colocación de las tuberías pluviales, la compactación de material de relleno y el corte, relleno y compactación para dar grado final a la rasante de la calle. Posteriormente a estas actividades, se colocarán y compactarán los materiales de sub- base y base que soportarán el pavimento, luego se procederá a la pavimentación de las rodaduras de las calles principales y los cordones cunetas con hormigón Portland con una resistencia de **650 lb. / plg<sup>2</sup>** a la flexión y/o hormigón Asfáltico según diseño y calles secundarias con

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

079

este mismo material. Los equipos requeridos para estas actividades son camiones, grúas, retroexcavadoras, tractores, compactadoras mecánicas, pavimentadoras y equipo manual para los obreros. (Para esta actividad se contratará una compañía local dedicada a la construcción de infraestructura Vial)

- ✓ **Demarcación de los 129 lotes.** Las actividades que se realizarán para la demarcación y preparación de los lotes para poder ofrecerlos a la venta, una vez tengan el grado de nivel. Para la construcción de edificaciones, dependerá de la venta que se realice (oferta y demanda)
- ✓ **Soterramiento de cableados y Colocación de Postes eléctricos.** El Proyecto Contempla el soterramiento de cables en una parte y colocación de Postes en otra según diseño.
- ✓ **Engramado y Revegetación.** La actividad consiste en colocar grama y especies ornamentales en los sectores de áreas verdes en servidumbre de calles. Se iniciará un plan de reforestación en las áreas No desarrollables-Este plan se elaborará en la etapa de seguimiento.
- ✓ **Manejo de desechos.** Consiste en recoger los desechos sólidos provenientes de la construcción y su traslado hasta el vertedero designado por el Municipio de Tonosi y/o Pedasí. Esta actividad es compromiso del Promotor y de los subcontratistas. Para recoger los desechos sólidos generados por los obreros se deben instalar tanques de **50 galones** como recipientes de basuras en varios sitios alrededor de las casetas y oficinas de campo. Las basuras deben retirarse del área por lo menos cada tres días. Durante esta actividad se puede reorganizar el trabajo de separación de material que pueda ser Los desechos líquidos generados por los obreros se recogerán mediante el uso de letrinas portátiles, las cuales deben permanecer limpias y sin olores molestos. En cuanto a desechos líquidos y aceites del equipo y maquinarias, los mismos, si se tienen dentro del área del proyecto, deben colocarse separados del suelo y en un lugar específico para ello dentro del área de casetas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

080

- ✓ **Limpieza Final.** Consiste en realizar la recolección de todos los escombros y desechos de las actividades de construcción y su traslado hasta el vertedero designado por el Municipio de Tonosi y/o Pedasí. Se removerá también todo indicio de contaminación procedente de productos oleosos que el equipo y la maquinaria utilizados pudiese haber depositado sobre el área. La tarea incluye la utilización de retroexcavadoras y camiones.
- ✓ **Permisos Finales:** Calles, Acueducto, Sistema Sanitario Propuesto (Bio-Digestores) e inicio de la venta de los lotes. Se procura con la segregación de los lotes a medida que se vayan vendiendo. Para la construcción de cualquier edificación se someterán los planos a los Municipio correspondiente dependiendo el numero de finca y la ubicación. **Nota: El proyecto se ubica entre los dos Corregimiento y dos Distritos. Los Impuestos Municipales será pagados 50% y 50% a ambos Distritos.**

#### 5.4.3. Operación

- ✓ Esta etapa está constituida por la serie de actividades que ocurren dentro del proyecto una vez tengan en funcionamiento toda la infraestructura urbanística requerida para proceder con la venta de cada lote y posteriormente la construcción de las edificaciones dependiendo el uso de suelo asignado.
- ✓ Mantenimiento del sistema de vialidad (Calles y Drenajes) durante tres años, hasta su traspaso al MOP;
- ✓ Mantenimiento del área de usos públicos hasta culminar con el compromiso del engramado y siembra de arbustos ornamentales en el área de Uso Público. Una vez culminado la venta de los lotes del proyecto e inicio de construcción de edificaciones, se conformará una Junta administradora (Dueños), de la urbanización Venao Point para garantizar los mantenimientos requeridos de las áreas verdes y el respeto a las áreas No desarrollables. El mantenimiento de limpieza (vida útil del proyecto) de los cuerpos hídricos y velar que estas áreas sean conservadas como patrimonio ambiental del proyecto serán responsabilidad de la empresa en conjunto con la Junta Administradora.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

081

- ✓ La recolección de los desechos sólidos es una responsabilidad del Municipio de Tonosi y/o Pedasí, ya sea mediante compañías contratadas para brindar el servicio o por recogedores particulares y el pago de este;
- ✓ Con respecto al tanque de almacenamiento de agua será administrado por la administración de áreas verdes y servicios públicos de (Venao Point S.A)..
- ✓ La Electricidad estará dada por Naturgy S.A (Gas Natural Fenosa) por medio de la Empresa **EDEMET**. (En la actualidad se están realizando trabajos de mejoramiento al sistema eléctrico en el área de Azuero)

#### 5.4.4. Abandono

Una vez terminada la construcción de los sistemas de infraestructuras, se procederá con la limpieza y el desmantelamiento de las estructuras temporales de casetas y patio de materiales y equipo. Los desechos resultados de las actividades de construcción deben ser separados según su tipo y se trasladarán al vertedero utilizado por el municipio de Tonosi y/o Pedasí, donde se dispondrá según su tipo. Los materiales de construcción y del desmantelamiento de las casetas se identificarán para ser reutilizado por el Promotor o el Contratista en otro proyecto similar y disminuir así, el volumen de los desechos.

#### 5.4.5. Cronograma y Tiempo de Ejecución de cada fase:

Las actividades que se realizarán durante las Etapas de Planificación y de Construcción son las más significativas dentro del proceso de construcción del Proyecto Venao Point.

El proyecto se desarrollará en unos **96 meses**, tomando como punto de partida las actividades de la etapa de Planificación y culminadas, iniciar con las de Construcción como son el movimiento de tierra y culminando cuando la empresa promotora abandone el proyecto de construcción, luego de completar con la venta de todos los lotes. Otras actividades que se dan en la ejecución y administración del proyecto lo constituyen los compromisos post operación como son el seguimiento ambiental con la revegetación, el mantenimiento de los sistemas de calles y drenajes pluviales, áreas no desarrollables.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

082

ACTIVIDADES EN LAS DIFERENTES FASES.	Tiempo (años)																			
	1 MESES												2	3	4	5	6	7	8	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12								
1. Fase de planificación: <ul style="list-style-type: none"><li>Adquisición de terreno.</li><li>Estudio de factibilidad.</li><li>Estudios e investigaciones de campo.</li><li>Elaboración de anteproyecto.</li><li>Obtención de permisos.</li><li>Zonificación del área.</li><li>Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental.</li></ul>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>																			
2. Fase de construcción: Adecuación del terreno: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Instalación de Caseta de Materiales</li><li>✓ Demarcación de áreas No desarrollables</li><li>✓ Limpieza del terreno.</li><li>✓ Movimientos de tierra internos, cortes, rellenos y nivelaciones.</li><li>✓ Marcaje de lotes, calles y zonas verdes.</li></ul> Construcción: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Construcción de Calles de Acceso/Aceras/</li><li>✓ Construcción de Drenajes Pluviales</li><li>✓ Soterramiento de Cables eléctricos /Telefónicos, e Internet</li><li>✓ Construcción de Tanque de Agua (Adecuar Pozos)</li><li>✓ Señalización interna</li></ul>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>												<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>							
3. Fase de operación: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Inspección de calidad.</li><li>✓ Promoción y Venta del Proyecto-</li><li>✓ Mantenimiento y limpieza del área adquirida.</li><li>✓ Mantenimiento de áreas públicas</li><li>✓ La recolección de desechos sólidos.</li><li>✓ Construcción de Edificaciones según su uso de suelo</li></ul>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>												<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>							
4. Fase de abandono. <ul style="list-style-type: none"><li>Retiro de campamento e instalaciones temporales.</li><li>Saneamiento del área.</li></ul>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>												<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>							

**Cuadro N°5-3:** Cronograma de Ejecución (Proyecto Venao Point)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
---	--	----------------------------------

083

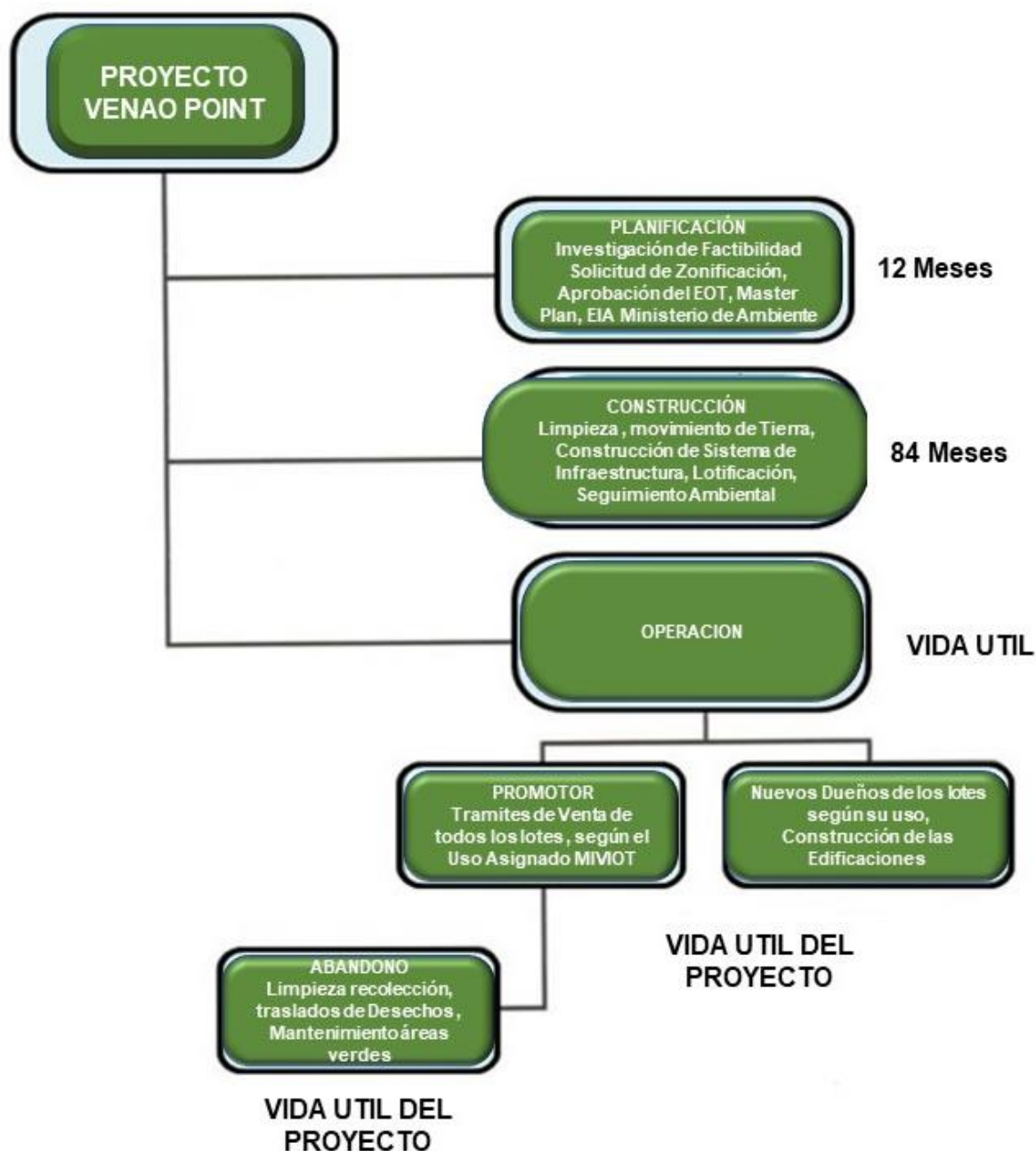


Imagen N°5-1: Flujograma de Cada Fase (Proyecto Venao Point)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

084

## 5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo A Utilizar:

### ✓ Infraestructura:

Dentro de la propuesta del proyecto se contempla el desarrollo de los siguientes servicios básicos:

- ✓ **Vialidad:** El sistema de vialidad propuesto consiste en una entrada amplia con sus retiros normados por ley con su respectiva servidumbre. Los diseños de estos sistemas se realizarán de acuerdo a la normativa y a las especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas y los mismos serán presentados para su revisión ante esta institución. El Promotor será responsable de su construcción y mantenimiento durante tres años y luego los sistemas traspasarán al Ministerio de Obras Públicas para su mantenimiento.

- ✓ **Suministro de Agua Potable:** El Proyecto Venao Point dispondrá de dos Pozos y dos tanques de abastecimiento de agua. Se construirán dos tanques de abastecimiento de agua. El primero estará ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84 (821,888 mN , 586,302 mE)** junto al **Pozo N°1** ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84 (821897 ,586,318 mE)** y el Segundo Tanque estará ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84 (821,136 mN) y (585,639 mE)** ,junto al Pozo N°2 ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84 (822143 ,585,635 mE)**.

De este punto el abastecimiento consiste en la colocación de tuberías de 4 pulgadas con sus domiciliarias conectadas en cada lote según el uso de suelo. Los planos con el sistema se realizarán acorde a la normativa y a las especificaciones técnicas exigidas por las instituciones correspondientes.

- ✓ **Sistema Sanitario:** Los 129 lotes tendrán su sistema sanitario (Bio-Digestor) cumpliendo la Norma **COPANIT-2499**. En este estudio se presenta el diseño típico del Sistema. Para el diseño final de los Bio-Digestores se contemplará la demanda para cada edificación. En el **Anexos VII y VIII** se presentan las pruebas de Percolación realizadas para que sean contemplada en los diseños finales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**085**

- ✓ **Suministro de Energía:** La red eléctrica para el proyecto será parte soterrada y Postes eléctricos según diseño. Los planos con la distribución eléctrica se realizarán manteniendo las especificaciones técnicas exigidas por la empresa (Gas Natural Fenosa) EDEMET, **S.A.**, la cual es la encargada de revisar los planos y brindar el servicio de energía a los usuarios del sector.

#### **5.5.1 Equipo y frecuencia de utilización.**

La construcción de la infraestructura requiere de equipo, maquinaria y herramientas como las siguientes:

Tractor D-5

Retroexcavadora

Compactadora mecánica

Pala mecánica

Camiones volquetes

Camiones livianos

Mezcladoras de concreto

Carretillas

Equipos especializados para formaletas

Equipo de soldar y para pintar

Herramientas para albañiles, reforzadores, plomeros y electricistas

La frecuencia con la que se utilizará el equipo rodante será puntual, es decir en el transporte y colocación de los insumos y partes del equipo a instalar en su lugar. En cuanto termine la fase de construcción se dejará de usar el equipo pertinente



**Imagen N°5-2:** Tractor D-5, para el Movimiento de tierra



**Imagen N°5-3:** Pala Mecánica para Movimiento de tierra



**Imagen N°5-4:** camión Volquete para el Movimiento de tierra

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT</b> <b>UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR:</b> <b>VENAO POINT S. A</b>
--	--	---

**087**

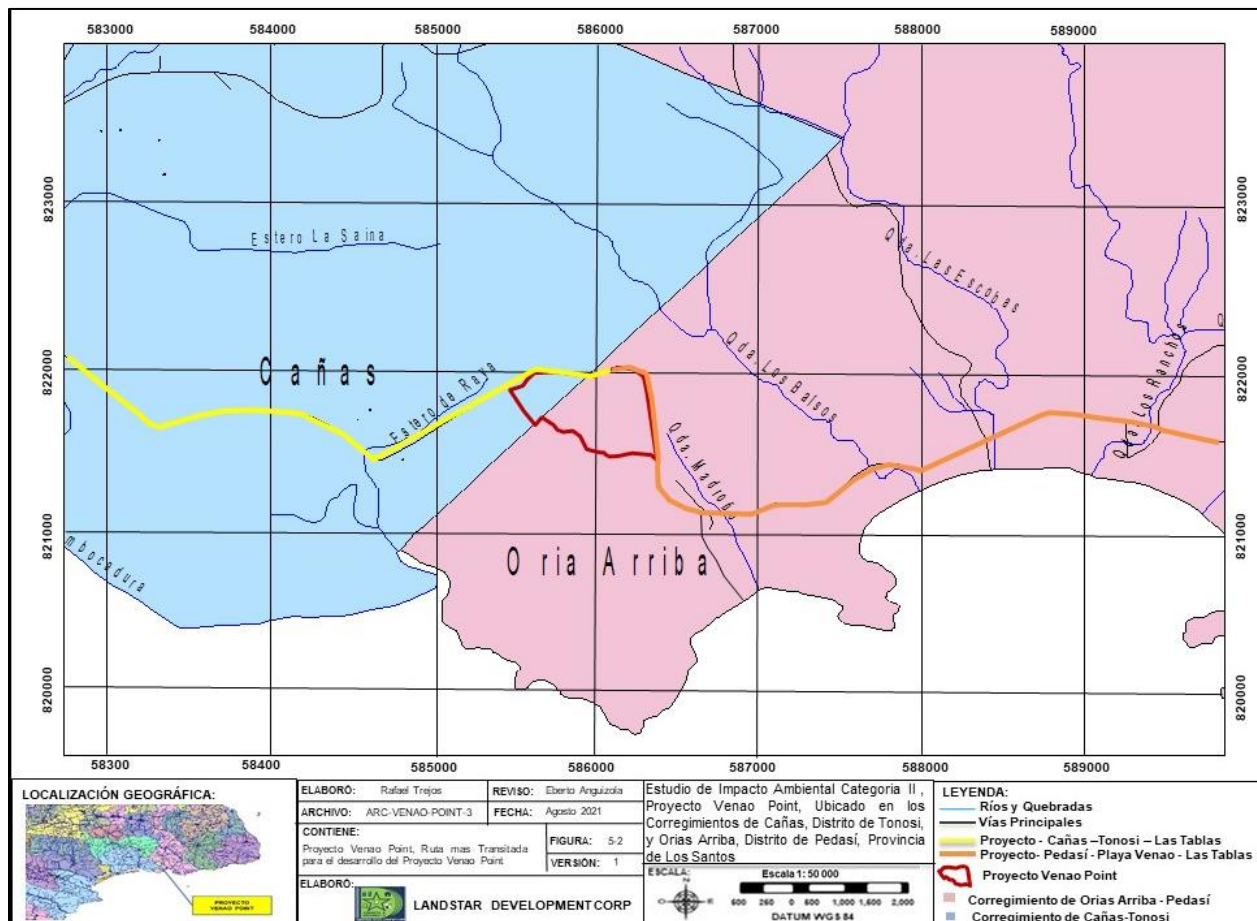
### 5.5.2 Flujo vehicular esperado

El flujo vehicular en la fase de construcción cesará cuando termine esta fase. Los camiones de carga solo irán al proyecto para descargar el equipo que se utilizara en el sitio de proyecto.

El flujo vehicular será intermitente en la fase de operación a medida que se vendan las viviendas.

### 5.5.3 Mapeo de ruta más transitada

La accesibilidad hacia el proyecto es por vía terrestre utilizando la Carretera (Pedasí - Los Asientos – Cañas - Tonosi. Desde el sitio del Proyecto (Cerro la Zaina) al resto del País.



**Mapa N°5-2:** Ruta más Transitada la cual será utilizada durante la Construcción y Operación (Hacia Pedasí -Las Tablas -Resto del País) (Hacia Tonosi -Las Tablas - Resto del País). Landstar Development Corp 2021(Ver Anexo II Foja 428)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**088**

## 5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN / EJECUCION Y OPERACION

La construcción y operación del proyecto requiere de insumos y materiales de construcción, agua y energía. La compañía promotora a través de su Contratista se suplirá para la construcción del proyecto con materiales de la mejor calidad y que cumplan con los requisitos constructivos exigidos por la Oficina de Ingeniería Municipal y las Oficinas Gubernamentales que rigen el sector de la construcción. Los materiales de construcción serán abastecidos de las áreas comerciales de los Distritos de Tonosi, Pedasí y Las Tablas. Las necesidades se preverán para su utilización y consumo en las siguientes etapas:

### ✓ Durante La Fase De Construcción

La fuente de energía para las actividades de la construcción será dotada mediante medidor colocado por la compañía **EDEMET, S.A..** y agua se habilitará un pozo ubicado dentro del proyecto.

### Materiales requeridos son los siguientes:

- ✓ Hidrocarburos para equipo y maquinaria
- ✓ Concreto para pavimentación de estacionamientos y aceras
- ✓ Tuberías de concreto de 6" y 8" para drenajes
- ✓ Tuberías Sanitarias de PVC de 2"
- ✓ Tuberías de PVC (SDR 26) de ½ " y de ¾ " y 1 ¼ " y 2" para acueducto
- ✓ Materiales Aprobados por el **MIVIOT – Autoridades** para Prefabricados.
- ✓ Acero para construcción y señalizaciones viales verticales
- ✓ Arena
- ✓ Materiales para la Construcción e General
- ✓ Grama

Durante la operación los insumos que se usarán serán de acuerdo las exigencias planteadas del promotor.

### 5.6.1 Necesidades de Servicios básicos ( agua, energía, aguas servidas, vía de acceso, transporte publico)

En la fase de construcción se requiere básicamente los servicios de agua potable y energía eléctrica los cuales son brindados en el área por empresa pública y privada. El promotor será responsable de los otros servicios poniendo en práctica medidas como:

- a)** Alquiler de servicios sanitario-portátiles; **b)** Colocación de recipientes para la deposición de desechos domésticos generados por los empleados y su posterior retiro;
- c)** Contratación de empresa privada para la eliminación de desechos sólidos en el área;
- d)** Utilización de vehículo de la empresa para transporte de empleados; **e)** Suministro de equipo de comunicación portátil y/o móvil.

En la fase de operación la demanda de los servicios básicos es mayor y requiere de una mejor calidad para lograr la venta de los lotes según el uso de suelo asignado. Los servicios que se darán en esta fase son:

1. Energía eléctrica suministrada por la empresa de distribución eléctrica **NATURGY S.A.** La disponibilidad del servicio es completa las 24 horas del día.
2. Agua potable suministrada mediante uno de los dos pozos ubicados dentro del proyecto.
3. Recolección de aguas servidas, *no se cuenta con un sistema de alcantarillado público*. Por esta razón cada lote dispondrá de un Sistema BIO-Digestor de Alta Tecnología, las cuales le darán el servicio sanitario a cada lote. Se diseñará dependiendo la demanda.
4. Vías de acceso, la principal vía de acceso corresponde a la intercepción con la Carretera (Las Tablas-Pedasí-Los Asientos-Cañas), la cual pasa en la parte frontal del proyecto.
5. Transporte público, se utilizan todas las rutas desde la ciudad de Panamá-a la Península de Azuero y pasan por el proyecto. Pedasí -Los Asientos Cañas-Tonosi -Las tablas Resto del País y viceversa.
6. Teléfono-Hay líneas existentes y las empresas dan el servicio de telefonía Satelital.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**090**

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

La etapa de construcción es la que va a requerir mayor cantidad de mano de obra, para lo que se dará preferencia a moradores del área, en el cual existe un alto índice de desempleo. Se estima se emplearán aproximadamente 250 personas durante la fase de construcción (por aproximadamente 5 años) y de 10-15 personas en la fase de operación.

Además de los empleos directos se estima el beneficio para otras personas (empleo indirecto) como transportistas (colectivo y selectivo), servicios de mantenimiento y aseo al Residencial, servicios de jardinería y mantenimiento y otros, correspondientes a la fase de operación.

✓ **Dentro del personal requerido se estima:**

- Personal administrativo.
- Abogado.
- Ingeniero residente.
- Agrimensor.
- Arquitecto.
- Capataz de obra gris y acabados.
- Operadores de maquinaria y equipo.
- Conductores.
- Personal de cuadrilla (fundadores, formaleteros, reforzadores, mosaiqueros, azulejeros, ebanistas, pasteros, pintores, electricistas, entre otros).

### **5.7 Manejo y Disposición de Desechos en Todas las Fases:**

El proyecto generará, los siguientes desechos:

- ✓ Gases
- ✓ Partículas en suspensión
- ✓ Polvos
- ✓ Desechos sólidos
- ✓ Desechos líquidos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**091**

### **5.7.1 Sólidos**

Se generan materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (inertes), procedentes de las diferentes fases del proyecto:

En la etapa de planificación el volumen de producción es mínimo y se refiere a desechos domésticos básicamente, generados durante la visita al campo por equipos de trabajo y promotor. Los desechos son recolectados por cada persona visitadora para transportarlos fuera del área.

En la etapa de construcción hay generación de desechos orgánicos e inorgánicos. Los desechos orgánicos como producto de la preparación del terreno (corta de vegetación) serán depositados en un sitio dentro del área del proyecto (lejos de escorrentía natural de aguas pluviales) para luego ser retirados por una empresa privada que los ubicara en un sitio receptor. Los desechos domésticos generados por los empleados serán colocados en receptáculos y almacenados temporalmente mientras se ejecuta la deposición final en el vertedero municipal por el promotor del proyecto. Los desechos generados en el proceso de construcción recibirán un tratamiento de recolección selectiva que permite separarlos según su naturaleza, reaprovechar algunos de ellos y facilitar el control del destino de los desechos no aprovechables que se generan. La deposición final en el vertedero municipal de aquellos desechos sin uso lo efectuará una empresa privada contratada por el promotor.

### **5.7.2 Líquidos**

En la fase de construcción la generación de desechos líquidos corresponde a desechos humanos los cuales serán depositados en servicios sanitarios portátiles alquilados por el promotor, cuyo mantenimiento y retiro está a cargo de la empresa de alquiler.

### **5.7.3 Gaseosos**

Durante la Operación del proyecto, los materiales gaseosos que se utilizarán son netamente domésticos: Se utilizaran después de vendido los lotes y construido la edificación según su uso.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
--	--	----------------------------------

**092**

#### 5.7.4 Peligrosos

Durante la etapa de construcción y operaciones no se generarán desechos peligrosos.

#### 5.8 Concordancia con El Plan de Uso de Suelo

El sitio del proyecto no cuenta con uso de suelo definido, sin embargo, los primeros dueños empleaban los terrenos para el desarrollo de la ganadería de subsistencia; posteriormente con la compra de los actuales dueños, se elaboraron Estudios de Impacto Ambiental, para el desarrollo de un proyecto que ha transformado el área un desarrollo potencial de crecimiento habitacional-Turístico. Para este fin se ha utilizado el Plan de Ordenamiento Territorial para este fin, debido a que no existe un plan dentro del Distrito de Tonosi.

El proyecto Venao Point tiene aprobado los siguientes usos de suelo:

1. **84 lotes** de Baja densidad (**RBD**) con un área de **(144090.13 m<sup>2</sup>)**,
2. **18 lotes** para Residencial de Mediana Densidad / Comercia Vecinal (**RMDC1**) con un área de **(31,332.82m<sup>2</sup>)**,
3. **11 lotes** para Residencial de Mediana de Densidad / Comercial Urbano (**RMDC2**) con un área de **(337443.67m<sup>2</sup>)**,
4. **1 Lote** Institucional Religioso / Hospitalario (**InCInD**) **(23621.69m<sup>2</sup>)**.
5. **7 lotes** de Áreas Verdes (**Prv**) **(80,168.09m<sup>2</sup>)**,
6. **3 lotes** de área Verde (**Pnd**) **(2062.32m<sup>2</sup>)**,
7. área de **Servidumbre Pluvial**, la cual garantizará la protección del recurso hídrico **(24640.75 m<sup>2</sup>)** y finalmente servidumbre vial **(22858.86 m<sup>2</sup>)** y área de calles **(32,023.78 m<sup>2</sup>)**.

#### 5.9 Monto Global de la Inversión

El monto global de la inversión es de B/. **6,500,000.00 (Seis Millones Quinientos Mil con 00/100)**, lo que incluye los Diseños y Estudio de Impacto Ambiental, Planos, Tramites, Adecuación de los terrenos, infraestructura (Calles, Acueducto, Jardines, Lotificacion).