

## **5. Descripción del proyecto, obra o actividad**

El Proyecto “**EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO**”, consiste principalmente en la extracción de tosca, materia prima necesaria para la rehabilitación de la vía hacia Calabacito y la posterior nivelación de un terreno propiedad del Sr. José Luis Acosta Urieta, la extracción de material la realizará la empresa promotora del proyecto, INVERSIONES LOS TRES, S.A.

El área del proyecto utilizará un área de 7, 160 m<sup>2</sup> para la extracción de un volumen aproximado de 8,000 m<sup>3</sup> de tosca y la rehabilitación del camino existe de la finca hasta el acceso a la zona de extracción (150 metros de longitud aproximadamente y un ancho de 10 metros) se ubica en la comunidad de El Barrero, corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, República de Panamá. El material extraído será utilizado para el proyecto “*Diseño y Construcción para la Rehabilitación del camino CPA Calabacito y Ramal El Castillo, provincia de Veraguas*”.

### **5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**

El Proyecto “**EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO**”, tiene como principal objetivo contribuir con el mejoramiento de la vía de acceso del sector, la economía de la región con la generación de nuevas fuentes de empleos. Contribuir con el desarrollo comercial de la zona con la operación de este proyecto y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, urbanos y de seguridad que establece la normativa aplicable al proyecto.

**a. Objetivos Específicos**

- Contribuir con la realización de proyectos realizados por la empresa promotora en el sector de La Subidita y Calabacito.
- Contribuir con el desarrollo económico de la zona.
- Generar empleos a nivel del corregimiento.

**b. Justificación.**

El Proyecto “**EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO**”, tiene como justificación el aprovechamiento de las condiciones físicas del lugar, para suplir las necesidades de material del proyecto *Diseño y Construcción para la Rehabilitación del camino CPA Calabacito y Ramal El Castillo, provincia de Veraguas*”, aprobado mediante resolución DEIA- IA-003-2020 del 10 de enero de 2020, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS y es llevado a cabo por INVERSIONES LOS TRES, S.A y la empresa INVERSIONES FJ, S.A.

**5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50.000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.**

A continuación, se observa la ubicación del proyecto, ubicado en el sector de El Barrero, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

**Figura 5.1.**  
**Coordenadas del proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO”.**



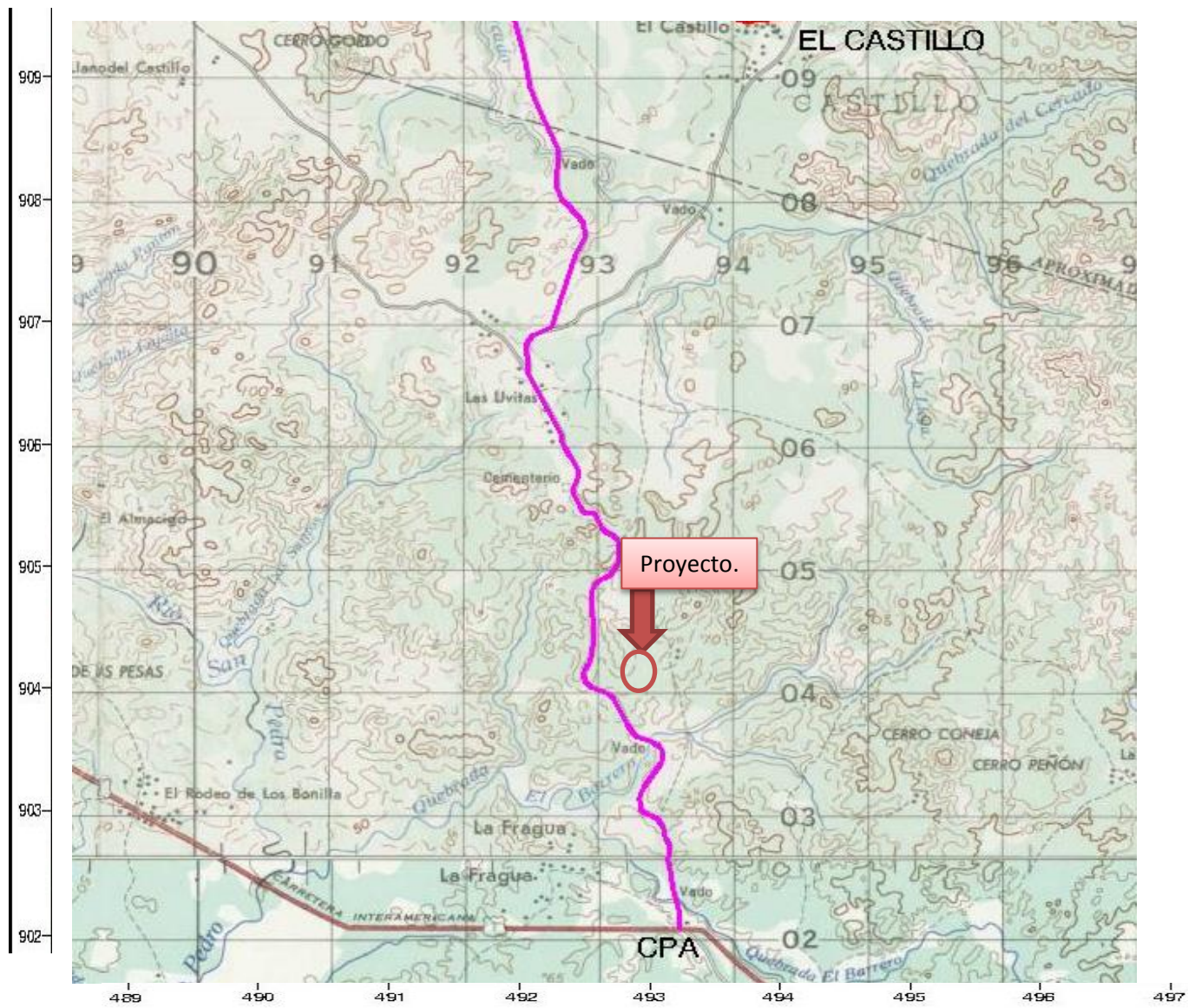
Fuente: información proporcionada por el promotor.

	UTM-NORTE	UTM-ESTE		UTM-NORTE	UTM-ESTE
P1	904076	493244	P5	904214	493308
P2	904094	493246	P6	904186	493347
P3	904133	493263	P7	904137	493353
P4	904174	493285	P8	904106	493297

La rehabilitación de la calle de acceso al área de tosca inicia en el punto con coordenadas UTM WGS84 Norte 904026 Este 493230 y finaliza en el punto Norte 904125 Este 493337.

**Figura N° 5.2**

**Ubicación geográfica del Proyecto.**



**Fuente: Tommy Guardia, Hojas 3940 I y 3940 II.**



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

**Cuadro N° 5.1.  
Legislación aplicable al Proyecto.**

<b>Legislación Ambiental</b>	
<b>Seguridad Laboral</b>	
<b>Decreto No. 252 de 1971</b>	Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
<b>Medio Ambiente</b>	
<b>Ley No. 41 julio de 1998</b>	Ley General del Ambiente y que crea la Autoridad Nacional del Medio Ambiente
<b>Decreto N° 123 del 14 de agosto de 2009</b>	Por el cual se reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
<b>Ley 1 del 3 de febrero de 1994.</b>	Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
<b>Ruidos</b>	
<b>Decreto Ejecutivo No. 306 4 de septiembre de 2002</b>	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).
<b>Suelos</b>	
<b>Ley 21 del 16 de febrero de 1973</b>	Usos del Suelo.
<b>Otras Normas</b>	
<b>Constitución Política de la República</b>	Establece el deber de Propiciar el desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantengan los equilibrios ecológicos y

	evite los ecosistemas (art. 115) Establece una medicina, actividad e higiene Industrial en los centros de trabajos (art. 106) Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.
<b>Código de trabajo de la República de Panamá.</b>	Regula las obligaciones de acatar todas las disposiciones legales, en materia laboral, riesgo profesional, etc.

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

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

En el caso que nos ocupa, el proyecto se estructuró en cuatro fases que, por orden cronológico, son las que siguen: planificación, construcción, operación o funcionamiento y abandono o clausura.

**Figura N° 5.3.**  
**Descripción de la Fase de Construcción, Operación y Abandono del Proyecto**  
**“EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO”.**



Fuente: Realizada por el quipo consultor

#### **5.4.1. Planificación**

En la etapa de planificación del proyecto se realizarán las siguientes actividades:

**Actividad 1.** La presente actividad consiste en:

La fase de planificación de los proyectos por lo general involucra un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, aprobación de planos.

Los estudios de diseño de la obra contemplaron:

- 1) Elaboración y aprobación del Estudio Ambiental
- 2) Tramitación y obtención de permisos correspondientes

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

**Actividad 2.** Esta etapa consiste en realizar las acciones civiles necesarias habilitando el área de condiciones óptimas para realizar la actividad. Y traslado de maquinaria

**Actividad 3.** Adecuación del camino de acceso ya existente, hacia el sitio de extracción de la tosca, aprovechando al máximo la topografía del terreno.

#### **5.4.3. Operación**

**Actividad 4.** Esta fase consiste en la extracción del Mineral No Metálico (Tosca) en el área del proyecto.



**Actividad 5.** Retiro de material del área del proyecto y traslado a proyectos realizados por la empresa promotora, lo cual involucra la entrada y salida de los camiones que acarreen el material.

**Actividad 6.**

Adecuación y nivelación del terreno propiedad del Sr. José Luis Acosta Urieta.

**5.4.4. Abandono**

El abandono del proyecto consiste básicamente en:

**Actividad 7.**

Involucra el traslado de equipo y maquinarias del área del proyecto.

**Actividad 8.**

Limpieza del terreno y la rehabilitación del camino de acceso a la finca. Finalmente la revegetación del área con gramíneas y árboles en los márgenes de la quebrada cercana al proyecto

Todas estas actividades deberán realizarse conforme lo dictaran los lineamientos o normativas ambientales de esa época.

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

La estructura en sí constará de los siguientes insumos:

Equipo a utilizar: equipos de comunicación, equipos de protección personal, maquinaria para el desarrollo de la nivelación como lo son Pala mecánica (1) Retroexcavadora (1), Camiones para el acarreo del material (8 aprox.), vehículos pick up y durante la temporada seca se contempla un camión cisterna (1).

Es importante señalar que durante construcción y operación se contará con un sitio para la ubicación de equipo y no se contempla la construcción de depósito o de cualquier otra estructura.

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

En vista de que no tiene contemplado ningún tipo de construcción, los insumos para la construcción y operación del proyecto, son todos aquellos necesarios para el funcionamiento de la maquinaria para el desarrollo de la nivelación como lo son: Combustibles, Lubricantes y aditivos.

Es importante señalar que el proyecto, “**EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO**”, se encuentra a unos 15 Km de distancia de Santiago.

##### **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

En el área de desarrollo del proyecto se cuentan con los principales servicios básicos.

**Agua:** El área cuenta actualmente con el abastecimiento de agua de turbina, el cual es verificado por personal del MINSA.

**Energía:** El suministro de la energía eléctrica del sector es responsabilidad de la compañía de Naturgy

**Aguas Servidas:** El sector no dispone de sistema de alcantarillado sanitario.

**Vías de Acceso:** la principal vía de acceso es la de vía interamericana-Calabacito.

**Transporte público:** el transporte utilizado por la comunidad es de la ruta Calabacito- Santiago.

**Teléfono:** El servicio telefónico fijo y de celular es suministrado principalmente por la empresa Cable & Wireless, Movistar, Digicel, Claro.

**Recolección de la basura:** No hay una recolección de los desechos sólidos en el sector, la mayor parte de las personas la queman.

Una vez que inicie el proyecto la recolección de los desechos (los cuales serán mínimos) serán responsabilidad de la empresa promotora

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

El Proyecto generará los siguientes empleos:

Empleos generados durante la construcción

Directos: 2

Indirectos: 1

Empleos generados durante la operación:

Directos: 9

Indirectos: 2

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

El control de la contaminación en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, considera: el suelo, el agua, y el aire e incluye el manejo de la estética visual, el ruido, los desperdicios sólidos, líquidos y gaseosos, así como los contaminantes de posible generación durante el desarrollo del proyecto. A continuación el manejo de los desechos en cada una de las fases del proyecto.

### **5.7.1. Sólido**

#### **Etapas de planificación.**

Durante esta etapa no se contempla la generación de desechos sólidos.

#### **Etapas de construcción.**

Los desechos sólidos de este proyecto son de carácter orgánicos e inorgánicos y por las características del proyecto el volumen es muy bajo, los cuales sería principalmente papeles, envases de plástico, la empresa promotora será responsable de coordinar su traslado hacia el vertedero.

#### **Etapas de operación.**

Los desechos sólidos de este proyecto son de carácter orgánicos e inorgánicos y por las características del proyecto el volumen es muy bajo, los cuales sería principalmente papeles, envases de plástico, la empresa promotora será responsable de coordinar su traslado hacia el vertedero.

#### **Etapas de abandono**

Los desechos que se generen se ubicaran en lugar donde sea aprobado su disposición y se procederá a la limpieza completa del lugar.

### **5.7.2. Líquidos**

#### **Etapas de planificación.**

Durante esta etapa no se contempla la generación de desechos líquidos.

**Etapas de construcción.**

La empresa promotora colocará letrina portátil para sus colaboradores, las cuales alquilará a una empresa que preste el servicio de alquiler y mantenimientos de las mismas.

**Etapas de operación.**

Al igual que durante la fase de construcción, la empresa promotora colocará letrina portátil para sus colaboradores, las cuales alquilará a una empresa que preste el servicio de alquiler y mantenimientos de las mismas.

**Etapas de abandono**

Durante esta etapa no se contempla la generación de desechos líquidos en el lugar.

**5.7.3. Gaseosos**

**Etapas de planificación**

No se generaran desechos gaseosos.

**Etapas de construcción.**

Las emanaciones gaseosas en la etapa de construcción corresponderán a aquellas que generen los vehículos de motor utilizados durante las obras de construcción, así como a la de todos aquellos vehículos que circulen por la vía.

**Etapas de operación.**

Las emanaciones gaseosas en la etapa de construcción corresponderán a aquellas que generen los vehículos de motor utilizados durante las obras de construcción, así como a la de todos aquellos vehículos que circulen por la vía.

### **Etapas de abandono**

Durante la operación se mantienen las emisiones producto de la combustión de los vehículos que circulan por esta vía principal y de la maquinaria pesada al retirarse del área.

#### **5.7.4. Peligrosos**

No se utilizarán desechos peligrosos en el área de trabajo.

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

El área donde desarrollará el proyecto no cuenta con designación de uso de suelo, sin embargo podemos mencionar que en el lugar se han dedicado a actividades ganaderas.

#### **5.9. Monto global de la inversión**

Para el desarrollo del proyecto se debe realizar una inversión de B/. 50,000.00 (cincuenta mil dólares), lo cual incluye permisos, construcción, planes de manejo ambiental.