

## PERFIL DEL PROYECTO

# ESTUDIOS DE SUELO A NIVEL GEOTÉCNICO DE LA OBRA DE EXCEDENCIA EN EL PROYECTO DE RIEGO LA ZAPATA, CANTÓN EL EMPALME, PROVINCIA DEL GUAYAS

NOVIEMBRE, 2024

## CONTENIDO

<b>1. NOMBRE DEL PROYECTO/ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO/CONVENIO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PLAZO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>3. DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>3</b>
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR.....	3
3.2. PROBLEMA IDENTIFICADO.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
3.3. LÍNEA BASE .....	4
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO/ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO / CONVENIO .....</b>	<b>5</b>
<b>5. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
5.1. MARCO NORMATIVO .....	7
<b>6. VINCULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN .....</b>	<b>9</b>
6.1 ALINEACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE .....	9
6.2 ALINEACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO VIGENTE .....	9
6.3 ALINEACIÓN CON EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (PDOT) VIGENTE.....	10
6.2. ALINEACIÓN CON EL PLAN DE TRABAJO DE LA MÁXIMA AUTORIDAD PROVINCIAL .....	10
<b>7. MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....</b>	<b>10</b>
7.1 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
7.2. BENEFICIARIOS .....	11
7.3. METAS E INDICADORES DE RESULTADO .....	11
7.4. MARCO LÓGICO .....	11
<b>8. SITIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO (UBICACIÓN GEOGRÁFICA).....</b>	<b>13</b>
<b>9. PRESUPUESTO REFERENCIAL .....</b>	<b>14</b>
9.1. CRONOGRAMA VALORADO POR COMPONENTES Y ACTIVIDADES .....	15
<b>10. RESPONSABLES .....</b>	<b>16</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA NRO. 1 COORDENADAS DIQUE CAMPOVERDE .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
TABLA NRO. 2 COORDENADAS ALIVIADERO .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
TABLA NRO. 3 PROBLEMA IDENTIFICADO .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
TABLA NRO. 4 TENENCIA DE TIERRA .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
Tabla Nro. 5 Cultivos.....	8
Tabla Nro. 6 Descripción del proyecto.....	9
Tabla Nro. 7 Ubicación administrativo.....	10
TABLA NRO. 8 MATRIZ MARCO LÓGICO .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
TABLA NRO. 9 PRESUPUESTO REFERENCIAL .....	14
TABLA NRO. 10 CRONOGRAMA VALORADO POR COMPONENTES Y ACTIVIDADES .....	15

## 1. NOMBRE DEL PROYECTO

"ESTUDIOS DE SUELO A NIVEL GEOTÉCNICO DE LA OBRA DE EXCEDENCIA EN EL PROYECTO DE RIEGO LA ZAPATA, CANTÓN EL EMPALME, PROVINCIA DEL GUAYAS".

## 2. PLAZO DE EJECUCIÓN

90 días o hasta que se cumpla el monto total del contrato.

## 3. DIAGNÓSTICO

### 3.1 Descripción de la situación actual del sector

El estero "La Zapata" hasta descargar al río Daule mantiene una distancia de 19.5 km, en este recorrido el cauce pasa por centros poblados donde se identifican construcciones civiles en las bermas, cultivos varios, irrespetando servidumbre.

En la parte alta del estero "La Zapata" se encuentra el reservorio Campoverde; consiste de un dique formado en tierra, (ver cuadro No.1) que fue construido años atrás, mantiene un espejo de agua de 463.764 metros cuadrados (46.37 ha) en la cota de mayor altura 72.5 msnm; almacenando 765.351 m<sup>3</sup>, (ver tránsito de una avenida embalse "La Zapata"), en el extremo derecho del dique se encuentra la descarga natural que regula el nivel del agua del reservorio evitando que se desborde el dique y colapse, el agua que sale por el canal de descarga se recoge y se dirige al estero La Zapata.

La cuenca de aportación calculada es de 10 m<sup>3</sup>/s.

Cuadro No. 1. Coordenadas UTM-WGS-84

DIQUE CAMPOVERDE					
ESTRIBO IZQUIERDO		ESTRIBO DERECHO		LONGITUD (m)	COTA (msnm)
638775	9894421	638683	9894556	168,9	73,00

Fuente: Dirección Riego, Drenaje y Dragas

Cuadro No. 2. Ubicación aliviadero

ALIVIADERO DIQUE CAMPOVERDE				
ENTRADA ALIVIADERO		CAPACIDAD (m <sup>3</sup> /s)	LONGITUD (m)	COTA (msnm)
638729	9894608	10.00	10.00	72.00

Fuente: Dirección Riego, Drenaje y Dragas

Sobre la cuenca del reservorio Campoverde, habitan agricultores que mantienen sus cultivos aprovechándose del agua que se encuentra depositada en él; los cultivos que se desarrollan, entre ellos el que más destaca es el cacao. Aguas abajo se desplaza el estero "La Zapata", mismo que recorre para objeto del proyecto 1.8 kilómetros; a ambos márgenes se encuentran cultivos, tales como: plátano maracuyá, hortalizas, café, banano, pastizales; viviendas, el área potencial es de 2400 ha, pertenecen a los recintos Campoverde, La Rita, Guarumo, El Topadero, Pedro Vélez, San Luis; de las parroquias El Rosario, La Guayas, cantón El Empalme.

Mediante Informe Técnico No. MAATE-OTEQ-UAA-RMC-2023-0011, de fecha 9 de julio 2023, Asunto: Informe Técnico, dentro la solicitud de Autorización de Uso y Aprovechamiento de Agua de la Junta de Riego y Drenaje La Zapata; dentro del ANÁLISIS DE REQUERIMIENTO HIDRÍCO "... la lámina de requerimiento hídrico para los cultivos en función de la zona de ubicación, dichos resultados una vez procesados, desprendieron un requerimiento hídrico para una hectárea de cultivo de arroz, cacao y maíz se necesita 1.01 l/s y un volumen anual de 5171448 m<sup>3</sup>"

"para el riego de 1037.8 ha de cultivos de cacao, maíz y arroz la Junta de Riego y Drenaje La Zapata, se requiere un caudal de 1048.17 l/s con un volumen anual de 59445118.4 m<sup>3</sup>".

### 3.2 Problema identificado

Cuadro No. 3 Problema identificado

<b>Problema específico:</b>	Falta de información Geotécnica en el estribo izquierdo del dique del reservorio Campoverde.
<b>Causas:</b>	Falta de conocimiento del estado del suelo que sostiene el dique Campoverde.
<b>Efectos:</b>	La posibilidad que el dique Campoverde no tenga niveles de compactación suficientes.

### 3.2. Línea base

Cuadro 4. Tenencia de tierra (agricultores registrados en la Junta Riego y Drenaje La Zapata)

Tenencia de la Tierra:			
Tipo de Productor	Número de Productores	Superficie (ha)	Superficie Promedio (ha)
Pequeños (1 a 9 has)	127	569,8	4,48
Medianos (10 a 20 has)	28	289	14,85
Grandes	12	279	39,85
<b>TOTAL</b>	<b>167</b>	<b>1137,8</b>	

**Fuente:** informe técnico No. MAATE-OTEQ-UAA-RMC-2023-0011, fecha 05 junio 2023.

Salen 13 usuarios de la Junta de Riego y Drenaje "La Zapata"

**Fuente:** informe técnico No. MAATE-OTEQ-UAA-RMC-2023-0229, fecha 15 diciembre 2023

Se registra el ingreso de 42 usuarios a la Junta De Riego y Drenaje "La Zapata"

**Fuente:** informe técnico No. MAATE-OTEQ-UAA-RMC-2023-0229, fecha 15 diciembre 2023

### Actividades Agrícolas

Cuadro 5. Cultivos

Cultivos actuales y rendimientos:					
Cultivo	Área (ha)	Mes de siembra	Mes de cosecha	Rendimiento	Unidad

Arroz	100	diciembre	mayo	35	Sacas de 200 libras
cacao	1000	perennes	perennes	50	quintales
Maíz	600	diciembre	mayo	120	quintales
plátano	200	perennes	perennes	900	racimos
pastizales	300	perennes	perennes		
otros	200				
<b>TOTAL</b>	<b>2400</b>				

**Fuente:** DIRDRA 2019.

Los recintos beneficiados producen para la comercialización cacao, maíz y arroz como cultivos establecidos, plátano, pastizales, hortalizas (variable).

A continuación, se muestran datos de la población beneficiaria, y otros datos importantes que caracterizan de los sitios a intervenir.

La población beneficiada directa e indirectamente se divide en 51% hombres y 49% mujeres.

El estero "La Zapata", cuenta con un área de influencia superior o igual a las 2400 ha. Los asentamientos poblaciones que se identifican:

Pedro Vélez	2650 Habitantes*
San Luis	350 Habitantes*
Carlos Julio Arosemena	1450 Habitantes*
Campoverde	700 Habitantes*
La Rita	725 Habitantes*
El Guarumo	379 Habitantes*

\*Información tomada de informe emitido por el MAGAP - Ecuador.

**Cuadro 6. Recintos pertenecientes a las parroquias El Rosario y La Guayas.**

Parroquias	Total	Hombres	Mujeres
La Guayas	16.947	8.960	7.987
El Rosario	8.038	4.167	3.871

La mayor cantidad de los beneficiarios son agricultores y ganaderos que se radican en los sectores antes mencionados.

**Cuadro 7. Parroquia Velasco Ibarra**

	INDIGENA	AFROECUATORIANO	MONTUBIO	MESTIZO	BLANCO	OTROS	TOTAL
URBANO	68	3010	4635	25639	2204	130	35.686
RURAL	4	957	3746	6850	401	23	11.961
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>3967</b>	<b>8381</b>	<b>32489</b>	<b>2605</b>	<b>153</b>	<b>47.667</b>

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Los componentes técnicos o diferentes ingenierías del proyecto cuyo objeto es: "CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA PARA RIEGO EN BENEFICIO DE LA JUNTA DE RIEGO Y DRENAJE "LA ZAPATA" CANTÓN EL EMPALME, PROVINCIA GUAYAS".

Es el objetivo principal captar agua del río Daule, llevarla hasta el reservorio Campoverde, mantener el nivel del agua hasta la cota 72 msnm, el flujo restante, saldrá por el aliviadero hacia

el estero “La Zapata”, el mismo que será represado mediante la instalación de 11 compuertas metálicas. Lo siguiente:

**Cuadro 8.** Descripción del proyecto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA PARA RIEGO EN BENEFICIO DE LA JUNTA DE RIEGO Y DRENAJE “LA ZAPATA” CANTÓN EL EMPALME, PROVINCIA GUAYAS.	<p>Reconformar la corona del dique Campoverde, longitud 168,9 metros, a la cota 73 msnm.</p> <p>Construir aliviadero en terreno natural, cota 72 msnm, capacidad 10 m<sup>3/s</sup>, costado derecho del dique Campoverde.</p>

Fuente: Dirección de Riego, Drenaje y Dragas

## 5.1 ACTIVIDADES A REALIZARSE

Con el propósito de establecer en el esquema principal la ubicación de las diferentes obras del proyecto en las mejores condiciones de estabilidad, se realizarán previamente estudios geológicos y geotécnicos, para lo cual se efectuarán todos los sondeos mecánicos, calicatas y trincheras, que sean necesarias para cumplir con los objetivos de estos estudios.

Los análisis geotécnicos se deberán ejecutar donde el diseño prevea la construcción de infraestructuras hidráulica, y se considerará para ambos sitios de estudio para determinar las características físicas y geomecánicas del suelo.

Los objetivos de este trabajo son:

- Definir la geomorfología, estratigrafía, tipo de rocas, formaciones en la zona de desarrollo del proyecto y la incidencia de lo mismo.
- Identificar los depósitos, terrazas, estructuras, fallas, fracturas, contactos, estratificaciones y la hidrogeología de la zona.
- Recomendar en base a los resultados de los análisis, la mejora a los suelos donde se asentarán las obras.

### TRABAJOS DE LABORATORIO

Los ensayos de laboratorio que se han estimado para este estudio se los clasifica de la siguiente manera:

#### ENSAYOS EN SUELOS.

- ✓ Humedad natural
- ✓ Granulometría
- ✓ Peso específico
- ✓ Límites de Atterberg
- ✓ Densidad natural
- ✓ Compactación Proctor (estándar)
- ✓ Permeabilidad
- ✓ Corte directo (muestra inalterada)

- ✓ Gravedad específica
- ✓ Consolidación
- ✓ Compresión Triaxial no consolidado – no drenado UU (muestra remoldada al 98% del Proctor)

#### **ENSAYOS DE AGREGADOS (FUENTES DE PRÉSTAMOS)**

- ✓ Granulometría
- ✓ Gravedad específica agregado grueso y fino
- ✓ Peso específico agregado grueso y fino
- ✓ Compactación Proctor (estándar)
- ✓ Abrasión de Los Ángeles
- ✓ Resistencia a los sulfatos
- ✓ Permeabilidad

Para este estudio será necesario realizar una descripción de la geología en el área de influencia del proyecto y de los sitios en donde se pretende implantar las obras civiles, contemplando la información cartográfica geológica existente, la geomorfología, hidrogeología (identificación de aguas subterráneas, niveles freáticos). Los mapas generados en este componente deberán ser presentados en una escala 1:25.000.

Para el estudio de geotecnia se elaborará un informe de resultados de la prospección de suelos en los sitios de implantación de las estructuras proyectadas indicando el tipo de cimentación y capacidad de carga en función de los estratos encontrados, así como los posibles sitios de riesgo analizando su estabilidad.

Con la finalidad de determinar debidamente el cálculo estructural de las obras hidráulicas, se debe disponer de un estudio de mecánica de suelos, el número y tipo de ensayos dependerán de los sitios estratégicos establecidos en el diseño preliminar en donde se ubicarían las obras hidráulicas. Se ha tomado como referencia 12 análisis (prospecciones).

Los ensayos que se realicen a las muestras seleccionadas, deberán presentar todos los parámetros necesarios para el diseño final de todas las obras y estructuras. Todos los ensayos se ejecutarán según las normas ASTM, correspondientes a la clasificación de suelos SUCS.

Se deberá incluir el plano de ubicación plani-altimétrico de los sondeos realizados, además de los resultados de los ensayos de laboratorio debidamente identificado y georreferenciados, normas utilizadas en los estudios, capacidad portante de todos los sitios en donde se construirán las obras de arte e informe.

Se deberá contemplar la información más actualizada sobre terremotos ocurridos en el área de influencia del proyecto, en donde se considerarán los siguientes aspectos: fallas geológicas, influencia de volcanes cercanos al proyecto, esta información deberá ser presentada en escala 1:25.000.

#### **5.1. Marco normativo**

Constitución de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial Nro. 449 del 20 de octubre de 2008.

**Art. 263.-** Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley:

*"...5. Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego..."*



*7. Fomentar las actividades productivas provinciales...”.*

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, publicado en el Registro Oficial Suplemento Nro. 303 de 19 de octubre de 2010 y reformado el 04 de enero de 2023.

**Art. 41 Funciones.** - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes:

*“... e) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley, y en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad...”.*

Resolución Nro. 005-CNC-2012 de fecha 26 de abril de 2012 publicada en el Registro Oficial No. 709 del 23 de mayo de 2012.

**“Art. 11. Facultades.** - *En el marco de la gestión concurrente de la competencia para el dragado y relleno hidráulico y la limpieza de los ríos, presas, embalses y esteros, corresponden a los gobiernos provinciales las facultades de planificación y gestión, en los términos establecidos en la presente resolución.*

**Art. 12.- Gestión.** - *Corresponde a los Gobierno Provinciales las siguientes actividades de gestión:*

*1.- Ejecutar obras de dragado, relleno hidráulico, limpieza de ríos, presas, embalses y esteros de acuerdo con los estándares y procedimientos establecidos por la autoridad única del agua”.*

Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas expedido mediante Resolución Nro. PG-MAV-001-2021 de fecha 15 de enero de 2024.

### **3.1.2 Dirección de Riego, Drenaje y Dragas**

#### **Atribuciones y Responsabilidades**

1. Dirigir, organizar, desarrollar, gestionar, implementar, controlar y evaluar planes, programas, proyectos, diseños, estudios, presupuestos, procesos, metodologías y procedimientos para construcción, operación y mantenimiento de infraestructura de



riego y drenaje, dragado, relleno hidráulico y la limpieza de ríos, presas, embalses y esteros de la provincia del Guayas;

8. Evaluar los proyectos de inversión para la contratación de obras, mantenimiento y/o consultorías en materia de riego, drenaje, dragado y relleno hidráulico;

## 5. VINCULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

### 6.1 Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

**Objetivo 6:** Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

#### Metas del objetivo 6:

**6.4** *De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.*

### 6.2 Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo vigente

#### Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025

**Objetivo 7:** Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible

#### Política 7.7

Promover la gestión integral e integrada del recurso hídrico y su conservación, fomentando el derecho humano al agua potable en cantidad y calidad, y su saneamiento; así como, el riego y drenaje en su entorno adaptativo a los efectos del cambio climático.

#### Estrategias:

- a) Impulsar la gestión integral, integrada y sostenible del recurso hídrico, en todos sus usos y aprovechamientos, con la identificación y establecimiento de garantías preventivas y formas de conservación del dominio hídrico público.
- b) Fomentarla implementación y ampliación de sistemas de aprovechamiento de agua para su potabilización, drenaje y saneamiento y usos en riego.

### **6.3 Alineación con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) vigente**

#### **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Guayas 2021 – 2023<sup>1</sup>**

**Objetivo estratégico:** Incrementar la cobertura, calidad e infraestructura del sistema vial, riego y drenaje de la Provincia.

**Programa y/o proyecto:** Mejoramiento de cauces naturales y/o artificiales.

**Meta:** Incrementar a 1.600 kilómetros limpiados y/o desazolvados de cauces naturales y/o artificiales hasta el 2023.

### **6.2. Alineación con el Plan de Trabajo de la Máxima Autoridad Provincial**

#### **Plan de Trabajo Prefecta y Viceprefecto 2023-2027**

##### **Objetivos específicos:**

##### **3.2.2. Infraestructura y Servicios Públicos**

Promover el desarrollo de programas y proyectos orientados a fortalecer el riego y drenaje de la provincia.

**Acciones:** Programa de mantenimiento de canales de riego

##### **Estrategia de articulación:**

Planificar y gestionar el mantenimiento de los canales de riego en coordinación con los GAD Cantonales y Parroquiales a fin de no solo mejorar el sistema de riego actual, sino disminuir las inundaciones en la zona rural y con ello cuidar las áreas productivas.

## **7. MATRIZ DE MARCO LÓGICO**

### **7.1 Objetivo general y objetivos específicos**

#### **a) Objetivo General**

Elaborar los estudios de suelo a nivel geotécnico de la obra de excedencia en el proyecto de riego La Zapata, cantón El Empalme, provincia del Guayas.

#### **b) Objetivos específicos**

<sup>1</sup> El presente proyecto se alinea a la meta del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Guayas 2021 – 2023, vigente hasta la fecha, ya que no se cuenta con una versión actualizada

- Realizar estudios de suelos a nivel geotécnicos, en la obra de excedencia del proyecto de riego La Zapata.
- Ejecutar los análisis de laboratorios de los parámetros de mecánica de suelo necesarios
- Identificar y proponer los sitios para la dotación de material de préstamo importado adecuado para la construcción del dique Campo Verde
- Emitir informe técnico con las recomendaciones a nivel geotécnica para la construcción del dique de cierre y obra de excedencia en le proyecto La Zapata

## 7.2. Beneficiarios

**Directos:** 167 usuarios debidamente registrados en los padrones de la Junta de Riego y Drenaje La Zapata; que tienen relación directa con el proyecto. El sector involucrado alcanza una superficie total de 1137.8 ha. (2400 área potencial)

**Indirectos:** La población total de la Provincia del Guayas; siendo el cantón El Empalme con una población 86073 habitantes.

## 7.3. Metas e indicadores de resultado

**Meta:** Realizar los estudios de suelo a nivel geotécnico de la obra de excedencia en el estribo izquierdo del dique Campoverde, proyecto de riego La Zapata, cantón El Empalme, provincia del Guayas.

**Indicador:**

$$x = \frac{\text{Números de muestras contratadas}}{\text{Números de muestras realizadas}}$$

## 7.4. Marco Lógico

**Cuadro No. 8. Matriz de marco lógico**

Resumen Narrativo de objetivos	Metas e indicadores verificables	Medios de verificación	Supuestos
<b>Propósito (u Objetivo General):</b>  Elaborar los estudios de suelo a nivel geotécnico de la obra de excedencia en el proyecto de riego La Zapata, cantón El	Realizar estudios de suelos a nivel geotécnicos, en la obra de excedencia del	-Fotografías.  -Informes de visitas técnicas, al sitio de la implantación de la obra.	Que no se pueda acceder a los sitios de

Resumen Narrativo de objetivos	Metas e indicadores verificables	Medios de verificación	Supuestos
Empalme, provincia del Guayas	proyecto de riego La Zapata en el cantón El Empalme, provincia del Guayas, en un tiempo de 120 días	-Factura de compra  -Reporte de informe Geotécnicos	trabajo por temas lluvias
<p><b>Componentes (resultados u objetivos específicos):</b></p> <p>Realizar estudios de suelos a nivel geotécnicos, en la obra de excedencia del proyecto de riego La Zapata.</p> <p>Ejecutar los análisis de laboratorios de los parámetros de mecánica de suelo necesarios</p> <p>Identificar y proponer los sitios para la dotación de material de préstamo importado adecuado para la construcción del dique Campo Verde</p> <p>Emitir informe técnico con las recomendaciones a nivel geotécnica para la construcción del dique de cierre y obra de excedencia en le proyecto La Zapata</p>	168,9 metros lineales de reconfirmación de corona del dique Campoverde.	<p>Reporte de informe Geotécnicos.</p> <p>Registro fotográfico.</p> <p>Facturas de compras</p>	Los oferentes no cumplan los requisitos mínimos para contratar el estudio de la consultoría
<p><b>ACTIVIDADES:</b></p> <p>Informe de toma de muestras geotécnicas</p> <p>Informe de ubicación de sitios de extracción de material de préstamo importado y caracterización de canteras cercanas</p>	\$25.000,00	Informe de resultados del estudio realizado	Los oferentes no cumplan los requisitos mínimos para contratar el estudio de la consultoría

Resumen Narrativo de objetivos	Metas e indicadores verificables	Medios de verificación	Supuestos
Informe de resultados geotécnicos  Actualización de los estudios geotécnicos del proyecto Zapata.  Diseños definitivos			

8. Fuente: Dirección de Riego, Drenaje y Dragas

## 9. SITIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO (UBICACIÓN GEOGRÁFICA)

Cuadro 9. Ubicación Administrativa

Provincia:	Guayas	Parroquia:	La Guayas y El Rosario
Cantón:	El Empalme	Recinto:	Campoverde

Fuente: Dirección de Riego, Drenaje y Dragas

Para cubrir la demanda hídrica de los cultivos que se siembran en la cuenca del estero “La Zapata”, de la que forman parte los recintos Pedro Vélez, Tapadero, La Rita, Guarumo, San Luís, Campoverde, cantón El Empalme, provincia del Guayas, y que puedan hacerlo en temporada seca es necesario intervenir en el cauce del estero; y convertirlo en una fuente de abastecimiento con la suficiente agua para irrigar 2400 has, y, más; conociéndose que la cuenca es mayor al hectareaje mencionado.

Dique Campoverde – Junta de riego y drenaje “La Zapata”		
Estribo izquierdo	638777	9894418
Estribo derecho	638681	9894558

Kmz, ubicación del proyecto



## 10.PRESUPUESTO REFERENCIAL

**Tabla Nro. 10** Presupuesto referencial

NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO REFERENCIAL
<b>ESTUDIOS DE SUELO A NIVEL GEOTÉCNICO DE LA OBRA DE EXCEDENCIA EN EL PROYECTO DE RIEGO LA ZAPATA, CANTÓN EL EMPALME, PROVINCIA DEL GUAYAS".</b>	<b>\$25.000,00</b>

*"La Dirección de Riego Drenaje y Dragas certifica que el monto referencial es el establecido en el POA del presente periodo fiscal. Dicho valor deberá ser actualizado en la etapa de investigación de mercado".*

### 9.1. Cronograma valorado por componentes y actividades

**Tabla Nro. 11** Cronograma valorado por componentes y actividades

Descripción	Partida Presupuestaria	Tipo de gasto (Corriente/Inversión)	PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA (EXPRESADO EN DÓLARES)			Total, Proyecto
			2024			
			NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	
ESTUDIOS DE SUELO A NIVEL GEOTÉCNICO DE LA OBRA DE EXCEDENCIA EN EL PROYECTO DE RIEGO LA ZAPATA, CANTÓN EL EMPALME, PROVINCIA DEL GUAYAS		INVERSIÓN	\$10.000,00		\$15.000,00	\$25.000,00
TOTAL						\$25.000,00



## 11. RESPONSABLES

8. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:					
<b>Elaborado por:</b> Ing. Manuel Jáuregui Rendón		<b>Revisado por:</b> Ing. Walter Triviño M.		<b>Aprobado por:</b> Ing. Pedro Antonio Espinoza Valarezo	
<b>Cargo:</b>	Analista 3 de Ejecución, Control y Mantenimiento de Riego, Drenaje y Dragas	<b>Cargo:</b>	Analista 3 de Ejecución, Control y Mantenimiento de Riego, Drenaje y Dragas	<b>Cargo:</b>	Jefe Unidad Ejecutora del Programa CAF