Impreso el 1/10/2025 2:39:14 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción de obras de protección puente vehicular sobre el arroyo de chiquito en la vía "pinique" municipio de Clemencia Bolívar

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2025132220005

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 10/09/2025 16:31:06

Identificador: 1568541

Formulador Ciudadano: Samuel Enrique Llerena Lopez

Formulador Oficial : EDSON YAIR HERRERA MENDOZA

Impreso el 1/10/2025 2:39:14 p. m.

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

2409 - Seguridad de transporte

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
2. Seguridad humana y justicia social	01. Habilitadores que potencian la seguridad humana y las oportunidades de bienestar	03. Sistemas de transporte público urbanos y regionales para aprovechar las aglomeraciones urbanas	c. Calidad y seguridad del servicio de los sistemas de transporte público con enfoque diferencial

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Bolívar Me Enamora en Infraestructura y movilidad

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Bolívar me enamora con crecimiento económico y oportunidad de empleo para todos

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Infraestructura de transporte y comunicaciones

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

"Unidos Clemencia Sigue Avanzando" 2004 - 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

"Clemencia, unidos por el desarrollo rural, economía innovadora y sostenible"

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Construcción y Mejora de la Infraestructura

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Alto Riesgo de deslizamiento de taludes adyacentes del puente sobre arroyo de chiquito

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La zona rural del municipio de clemencia es atravesada en diferentes tramos por los arroyos que componen las cuencas hídricas del municipio, lo que hizo necesario la construcción del puente para garantizar la comunicación segura de la comunidad rural. Durante el 2024 fue construido el puente de arroyo chiquito sobre la vía clemencia piñique, pero con el fuerte invierno se han visto afectados los taludes adyacentes a esta estructura. Por tal motivo se hace necesario intervenir con gaviones los taludes adyacentes para la prevención de remociones en masa y que se generar una socavación que coloque en riesgo el diseño de la vía y la estabilidad de las placas de aproximación del puente.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El municipio de Clemencia Bolívar cuenta con una población de 17.000 habitantes aproximadamente de la cual un 30% de esta población se vería afectada, si el puente llegaría a deteriorase.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Remoción y erosión del suelo	**1.1** deforestación de la zona

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Remociones en masa	**1.1** afectación de la vía y estructura de la placa de aproximación del puente

Impreso el 1/10/2025 2:39:14 p. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** CLEMENCIA - BOLÍVAR **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de transito y trafico de la zona rural del municipio de Clemencia	Legal, Administrativa, Financiera y técnica.
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con un puente que tolere y sea útil durante los tiempos de invierno	Veeduria Ciudadana.

02 - Análisis de los participantes

El proyecto se formuló con la participación de los involucrados que se ven directamente afectados por el riesgo de la vida útil y funcionalidad de la plaza de aproximación en la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio, cuyos aportes se ven reflejados en el análisis de la problemática.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

4.000

Fuente de la información

Dane 2018, Censo 2005, zona rural del municipio.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Caribe **Departamento:** Bolívar **Municipio:** Clemencia **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Colombia, Bolívar, Clemencia, Zona Rural

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

4.000

Fuente de la información

Dane 2018, Censo 2005, zona rural del municipio.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Caribe **Departamento:** Bolívar **Municipio:** Clemencia **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Colombia, Bolívar, Clemencia, Zona Rural	

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Alto Riesgo de deslizamiento de taludes adyacentes del puente sobre arroyo de chiquito

Objetivo general – Propósito

Disminuir el Riesgo de deslizamiento de taludes adyacentes del puente arroyo chiquito

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
OBRA DE PROTECCION	**Medido a través de:** Unidad **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Informe del supervisor

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Remoción y erosión del suelo	Disminuir los riesgos de remoción y erosión del suelo
Causa indirecta 1.1 deforestación de la zona	Disminución de los efectos generados por la deforestación de la zona

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUIR OBRAS DE PROTECCIÓN PUENTE VEHICULAR SOBRE EL ARROYO DE CHIQUITO EN LA VÍA PIÑIQUE MUNICIPIO DE CLEMENCIA	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. CONSTRUIR OBRAS DE PROTECCIÓN PUENTE VEHICULAR SOBRE EL ARROYO DE CHIQUITO EN LA VÍA PIÑIQUE MUNICIPIO DE CLEMENCIA

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

protección del puente

Medido a través de

Unidad

Descripción

Construcción de gaviones, cunetas dobles y proyección en piedra pegada

Descripción de la Demanda

Construcción de gaviones, cunetas dobles y proyección en piedra pegada

Descripción de la Oferta

La protección de un puente vehicular
Año

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2025	1,00	3,00	-2,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Trazado, Localización y Replanteo con Equipo KM 0.100
Limpieza mecánica de cauce del arroyo con maquinaria M3 700.00
Conformación de Terraplén con Material proveniente de limpieza M3 700.00
Excavación Mecánica en Material Común para Construcción de Gaviones. (Incluye: Explanación Lateral del Material de Excavación) M3 94.00
Suministro e Instalación de Geotextil NT 2000 M2 47.00
Construcción de Muro en Gavión h = 5.0m. (Incluye: Transporte de Materiales) M3 94.00
Relleno con Material Seleccionado. (Incluye: Compactación) M3 230.00
Construcción de cuneta de drenaje e:0.10m, ancho 1.00m M3 14.40
Colocación de piedra pegada para protección de talud M2 460.00

Alternativa: CONSTRUIR OBRAS DE PROTECCIÓN PUENTE VEHICULAR SOBRE EL ARROYO DE CHIQUITO

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Caribe **Departamento:** Bolívar **Municipio:** Clemencia **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Colombia, Bolívar, Clemencia, Zona Rural, 10 32 24.4 N 75 18 34.7 W (ubicación Google Maps)

02 - Factores analizados

Factores ambientales,
Medios y costos de transporte

Alternativa: CONSTRUIR OBRAS DE PROTECCIÓN PUENTE VEHICULAR SOBRE EL ARROYO DE CHIQUITO EN LA VÍA PIÑIQUE MUNICIPIO DE CLEMENCIA

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 208.231.918,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 208.231.918,00

Disminuir los riesgos de remoción y erosión del suelo

Producto	Actividad:
1.1 Obras para la reducción del riesgo (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de obras **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 208.231.918,00	**1.1.1** Trazado, Localización y Replanteo con Equipo **Costo:** $ 532.140,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Limpieza mecánica de cauce del arroyo con maquinaria **Costo:** $ 12.950.000,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Conformación de Terraplén con Material proveniente de limpieza **Costo:** $ 6.951.700,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Excavación Mecánica en Material Común para Construcción de Gaviones. (Incluye: Explanación Lateral del Material de Excavación) **Costo:** $ 1.485.200,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Suministro e Instalación de Geotextil NT 2000 **Costo:** $ 573.588,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Obras para la reducción del riesgo (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de obras **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 208.231.918,00	**1.1.6** Construcción de Muro en Gavión h = 5.0m. (Incluye: Transporte de Materiales) **Costo:** $ 33.131.710,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Relleno con Material Seleccionado. (Incluye: Compactación) **Costo:** $ 15.544.090,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Construcción de cuneta de drenaje e:0.10m, ancho 1.00m **Costo:** $ 13.377.197,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.9 Colocación de piedra pegada para protección de talud **Costo:** $ 75.632.773,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.10 AIU **Costo:** $ 48.053.520,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Actividad 1.1.1 Trazado, Localización y Replanteo con Equipo

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	$300.000,00	$232.140,00
Total	**$300.000,00**	**$232.140,00**

Periodo	Total
0	$532.140,00
Total	

Actividad 1.1.10 AIU

Periodo	Adquisición de activos financieros	Gastos imprevistos	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$8.008.920,00	$1.601.784,00	$38.442.816,00
Total	**$8.008.920,00**	**$1.601.784,00**	**$38.442.816,00**

Periodo	Total
0	$48.053.520,00
Total	

Actividad 1.1.2 Limpieza mecánica de cauce del arroyo con maquinaria

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$12.950.000,00
Total	**$12.950.000,00**

Periodo	Total
0	$12.950.000,00
Total	

Actividad 1.1.3 Conformación de Terraplén con Material proveniente de limpieza

Periodo	Mantenimiento maquinaria y equipo
0	$6.951.700,00
Total	**$6.951.700,00**

Periodo	Total
0	$6.951.700,00
Total	

Actividad 1.1.4 Excavación Mecánica en Material Común para Construcción de Gaviones. (Incluye: Explanación Lateral del Material de Excavación)

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.485.200,00
Total	**$1.485.200,00**

Periodo	Total
0	$1.485.200,00
Total	

Actividad 1.1.5 Suministro e Instalación de Geotextil NT 2000

Periodo	Mano de obra no calificada	Materiales
0	$200.000,00	$373.588,00
Total	**$200.000,00**	**$373.588,00**

Periodo	Total
0	$573.588,00
Total	

Actividad 1.1.6 Construcción de Muro en Gavión h = 5.0m. (Incluye: Transporte de Materiales)

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Transporte
0	$3.760.000,00	$25.000.000,00	$4.371.710,00
Total	**$3.760.000,00**	**$25.000.000,00**	**$4.371.710,00**

Periodo	Total
0	$33.131.710,00
Total	

Actividad 1.1.7 Relleno con Material Seleccionado. (Incluye: Compactación)

Periodo	Materiales
0	$15.544.090,00
Total	**$15.544.090,00**

Periodo	Total
0	$15.544.090,00
Total	

Actividad 1.1.8 Construcción de cuneta de drenaje e:0.10m, ancho 1.00m

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	$5.000.000,00	$8.377.197,00
Total	**$5.000.000,00**	**$8.377.197,00**

Periodo	Total
0	$13.377.197,00
Total	

Actividad 1.1.9 Colocación de piedra pegada para protección de talud

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	$9.200.000,00	$66.432.773,00
Total	**$9.200.000,00**	**$66.432.773,00**

Periodo	Total
0	$75.632.773,00
Total	

Alternativa: CONSTRUIR OBRAS DE PROTECCIÓN PUENTE VEHICULAR SOBRE EL ARROYO DE CHIQUITO EN LA VÍA PIÑIQUE MUNICIPIO DE CLEMENCIA

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Catástrofes naturales que averían o debilitan los gaviones	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 3. Moderado	Desconexión vial de una parte de la zona rural del municipio con la zona urbana. Dificultad para la atención de emergencias en la zona rural del municipio.	Preparación mediante sistemas de alerta temprana e implementación de protocolos.
2-Componente (Productos)	Financieros	Incremento desmesurado del valor de los insumos.	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 2. Menor	Incremento desmesurado del valor de los insumos.	Considerar el incremento en los costos de los insumos teniendo en cuenta una tendencia técnica aceptada por la autoridad civil del país o para obras de ingeniería civil
3-Actividad y/o Entregable	De mercado	Actividad/Entregable: Trazado, Localización y Replanteo con Equipo Riesgo: Actividad/Entregable: Trazado, Localización y Replanteo con Equipo Riesgo: Actividad/Entregable: Realizar CONSTRUCCION DE GAVIONES Riesgo: Baja calidad de los materiales de la obra.	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 3. Moderado	Inestabilidad de la obra. Inseguridad de los beneficiarios.	El contratista deberá constituir una póliza de todo riesgo Obras Civiles para proteger los bienes, equipos y en general la infraestructura que tenga relación directa con la obra civil en ejecución

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Garantía de la estabilidad estructural del puente

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: 1 estabilidad

Descripción Valor Unitario: el valor de la estabilidad del puente esta representado en pesos

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1,00	$209.000.000,00	$209.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$209.000.000,00	$209.000.000,00

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$167.200.000,0	$0,0	$0,0	$169.896.725,5	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-2.696.725,5

Impreso el 1/10/2025 2:39:15 p. m.

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: CONSTRUIR OBRAS DE PROTECCIÓN PUENTE VEHICULAR SOBRE EL ARROYO DE CHIQUITO EN LA VÍA PIÑIQUE MUNICIPIO DE CLEMENCIA					
$-2.696.725,52	No aplica	$0,98	$42.474,18	$169.896.725,52	$-2.939.430,82

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Obras para la reducción del riesgo (Producto principal del proyecto)	$169.896.725,52

Impreso el 1/10/2025 2:39:15 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Disminuir los riesgos de remoción y erosión del suelo

Producto

1.1. Obras para la reducción del riesgo (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Obras para la reducción del riesgo construidas

Medido a través de: Número de obras

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: SECRETARIA DE PLANEACION E INFRACTUTURA

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000		

Impreso el 1/10/2025 2:39:15 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: SECRETARIA DE PLANEACION E INFRACTUTURA

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Impreso el 1/10/2025 2:39:15 p. m.

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2409 - Seguridad de transporte

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 1/10/2025 2:39:15 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	CLEMENCIA	Municipios	SGR - Asignación para la inversión local según NBI y municipios de cuarta, quinta y sexta categoría	0	$208.231.918,00
				Total	$208.231.918,00
	Total Inversión				$208.231.918,00
Total					**$208.231.918,00**

Impreso el 1/10/2025 2:39:15 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Disminuir el Riesgo de deslizamiento de taludes adyacentes del puente arroyo chiquito	**OBRA DE PROTECCION**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Informe del supervisor	**no daños en los gaviones**
Componentes (Productos)	1.1 Obras para la reducción del riesgo (Producto principal del proyecto)	**Obras para la reducción del riesgo construidas**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** SECRETARIA DE PLANEACION E INFRACTUTURA	**se adquirir los insumos**
Actividades	1.1.1 - Trazado, Localización y Replanteo con Equipo(*) 1.1.2 - Limpieza mecánica de cauce del arroyo con maquinaria(*) 1.1.3 - Conformación de Terraplén con Material proveniente de limpieza(*) 1.1.4 - Excavación Mecánica en Material Común para Construcción de Gaviones. (Incluye: Explanación Lateral del Material de Excavación)(*) 1.1.5 - Suministro e Instalación de Geotextil NT 2000(*) 1.1.6 - Construcción de Muro en Gavión h = 5.0m. (Incluye: Transporte de Materiales)(*) 1.1.7 - Relleno con Material Seleccionado. (Incluye: Compactación)(*) 1.1.8 - Construcción de cuneta de drenaje e:0.10m, ancho 1.00m(*) 1.1.9 - Colocación de piedra pegada para protección de talud(*) 1.1.10 - AIU(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**se realizaron las actividades de la mejor forma**

(*) Actividades con ruta crítica