Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Análisis Patológico y Propuesta de Intervención del Puente sobre el Rio Cravo, en la vía Puerto Rondón - Cravo Norte, Departamento de Arauca

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

2023005810177

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 08/09/2023 15:59:36

Identificador: 619971

Formulador Ciudadano: lisett katherine avila balta

Formulador Oficial : EVERYN DARIANA MANOSALVA ZOCADAGUI

23

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Construyendo Futuro

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Arauca con Buen Gobierno

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Fortalecimiento de la Gestión y Dirección de la Administración Pública Territorial

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Patologias asociadas a fallas estructurales, deterioro y reducción de la vida útil del Puente sobre el rio Cravo, sobre la via Puerto Rondon Cravo Norte

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El puente del rio Cravo ubicado en la Abscisa 102, de la vía Puerto Rondón - Cravo norte, en la intersección con el río del mismo nombre, es decir se encuentra muy próximo a la cabecera municipal de Cravo Norte; consta de 3 luces, 2 laterales compuestas por superestructura en concreto reforzado y una luz central metálica, sostenida por un arco.

Se observa que las losas de aproximación presentan cambios de nivel y aumento de separación de juntas; de igual manera en la pila occidental, por versiones del presidente de asojuntas Javier Paredes manifiesta que existe socavacion en la zarpa, hecho que no ese pudo comprobar en visita efectuada el día 7 de julio de 2023, debido a que esta situación no fue visible en ese instante por el nivel de las aguas del rio Cravo.

Se observa ademas socavacion en la protección de bolsacretos existente que se localiza aguas arriba del puente, en el sector bocatoma acueducto del municipio de Cravo Norte, ya sobre la pila oriental existe una estructura de protección compuesta por tubos y bolsacretos, donde el señor Javier Paredes manifiesta que también esta socavada, sin embargo esta situación no pudo corroborarse por cuanto no es visible por el nivel de las aguas.

Las vigas de la luz central y el arco, presentan corrosión y desprendimiento de la pintura; El puente tiene un periodo de servicio de aproximadamente 32 años, sin embargo no existe un registro de mantenimiento y evaluación estructural del puente; revisados los archivos de la entidad su construcción se materializó con la ejecución del contrato No. 694 de 1989, suscrito entre la entonces Intendencia de Arauca y el Consorcio Efraín Barros - Alfonso Sarmiento

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

un (1) puente

25

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Débil gestión en asignación de recursos para financiar las intervenciones requeridas en el puente	1.1 Poco interes de los gobiernos Departamentales

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Presencia de patologías que muestran deterioro del Puente	1.1 Riesgo de deterioro

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Arauca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar la transitabilidad terrestre a nivel regional. Dar cumplimiento a las metas y objetivos contemplados en el plan participativo de desarrollo	Gestión financiera y administrativa necesarias para la viabilización, priorización y aprobación del proyecto de inversión. Contribución de recursos humanos, técnicos y financieros, para la vía Puerto Rondón - Cravo Norte
Actor: Municipal **Entidad:** CRAVO NORTE - ARAUCA **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Mejorar la transitabilidad terrestre del municipio.	Realizar acompañamiento al exponer sus necesidades principales insatisfechas y generando una veeduría objetiva en pro de obtener los resultados esperados.
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Garantizar la comunicación terrestre de los dos municipios, impactando positivamente al comercio, la valorización de predios y afluencia de turistas. Ahorro en gastos de mantenimiento vehicular	Realizar acompañamiento al exponer sus necesidades principales insatisfechas y generando una veeduría objetiva en pro de obtener los resultados esperados.
Actor: Municipal **Entidad:** PUERTO RONDÓN - ARAUCA **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Mejorar la transitabilidad terrestre	Realizar acompañamiento al exponer sus necesidades principales insatisfechas y generando una veeduría objetiva en pro de obtener los resultados esperados

02 - Análisis de los participantes

El proyecto se encuentra socializado con los habitantes del sector de influencia del proyecto, donde se concertó la necesidad y el alcance del mismo con el fin de ratificar que corresponde con las metas definidas en el plan participativo de desarrollo departamental "CONSTRUYENDO FUTURO 2020-2023".

Una vez adjudicado el contrato de obra y previamente a ser iniciada la ejecución física del proyecto, se llevará a cabo la socialización mediante la cual se dará a conocer cada una de las etapas, metas y objetivos y a su vez se creará la veeduría ciudadana en el contexto para el seguimiento y control de los recursos destinados, apropiados y contratados, además el municipio de Arauca se encargará del buen uso, mantenimiento y sostenibilidad de las vías.

La articulación de los participantes anteriormente mencionados se enmarca dentro del cumplimiento de la iniciativa priorizada FORTALECIMIENTO DE LA RED VIAL DEL DEPARTAMENTO, incluida en la construcción del capítulo independiente inversiones con cargo del sistema general de regalías, art 30 ley 2056 de 2020, en lo que corresponde al sector: INTEGRACION VIAL Y TRANSPORTE (VIAS URBANAS, PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y TERCIARIAS), incorporadas al plan participativo de desarrollo departamental construyendo futuro 2020 -2023, mediante decreto 897 de 2021; sin embargo el proyecto de manera directa esta orientado a la dimensión INSTITUCIONAL, línea estratégica: ARAUCA CON BUEN GOBIERNO, Sector: GOBIERNO TERRITORIAL, Programa: FORTALECIMIENTO DE LA GESTION Y DIRECCION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA TERRITORIAL.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

4.510

Fuente de la información

Dane - Proyecciones a 2023

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Orinoquía	Kilometro 102 Carretera Puerto Rondón - Cravo Norte
Departamento: Arauca	
Municipio: Cravo Norte	
Centro Poblado:	
Resguardo:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

4.510

Fuente de la información

Dane - Proyecciones a 2023

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Orinoquía	Kilometro 102 Carretera Puerto Rondón - Cravo Norte	
Departamento: Arauca		
Municipio: Cravo Norte		
Centro Poblado:		
Resguardo:		

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etapa del ciclo de vida	Primera infancia 0 – 5 años	557	Dane - Proyecciones a 2023
	Infancia 6 – 11 años	371	Dane - Proyecciones a 2023
	Adolescencia 12-18 años	404	Dane - Proyecciones a 2023
	Juventud 14 – 26 años	527	Dane - Proyecciones a 2023
	Adultez 27 – 59 años	2.043	Dane - Proyecciones a 2023
	Vejez 60 años y más	608	Dane - Proyecciones a 2023
Género	Masculino	2.348	Dane - Proyecciones a 2023
	Femenino	2.162	Dane - Proyecciones a 2023
Etaria (Edad)	0 a 14 años	1.332	Dane - Proyecciones a 2023
	15 a 19 años	527	Dane - Proyecciones a 2023
	20 a 59 años	2.043	Dane - Proyecciones a 2023
	Mayor de 60 años	608	Dane - Proyecciones a 2023

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Patologias asociadas a fallas estructurales, deterioro y reducción de la vida útil del Puente sobre el rio Cravo, sobre la via Puerto Rondon Cravo Norte

Objetivo general - Propósito

Identificar de manera precisa las patologías que presenta el puente sobre el rio Cravo y emprender acciones orientadas hacia su conservación y operatividad

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Puente con Estudio Patologico	**Medido a través de:** Unidad **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Informe de avance

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Débil gestión en asignación de recursos para financiar las intervenciones requeridas en el puente	Recursos para la evaluacion de las condiciones de posibilitar intervenciones
Causa indirecta 1.1 Poco interes de los gobiernos Departamentales	Interes en la garantia de condiciones de transitabilidad

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Realizar una evaluación de las condiciones de servicio de puente sobre el rio Cravo y proponer alternativas de intervencion	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Realizar una evaluación de las condiciones de servicio de puente sobre el rio Cravo y proponer alternativas de Intervencion

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Puente intervenido

Medido a través de

Unidad

Descripción

Mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad del Departamento de Arauca, que transita por la vía Puerto Rondon - Cravo Norte, la demanda y oferta como un puente sobre este corredor vial,

Descripción de la Demanda

La demanda consiste en la garantia de la prestacion del servicio sobre la via con el puente sobre el rio Cravo

Descripción de la Oferta

Corresponde a un puente que posibilita el transito sobre este corredor vial

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	0,00	1,00	-1,00
2019	0,00	1,00	-1,00
2020	0,00	1,00	-1,00
2021	0,00	1,00	-1,00
2022	0,00	1,00	-1,00
2023	0,00	1,00	-1,00
2024	0,00	1,00	-1,00
2025	0,00	1,00	-1,00
2026	0,00	1,00	-1,00
2027	0,00	1,00	-1,00
2028	0,00	1,00	-1,00

Alternativa: Realizar una evaluación de las condiciones de servicio de puente sobre el rio Cravo y proponer alternativas de intervencion

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La alternativa consiste en la programación de recursos tanto humanos, como de laboratorio e información sobre la hidráulica y socavacion, en procura de analizar las condiciones actuales de servicio del puente y proyectar las acciones necesarias, que permitan su intervención y garanticen un segura operación para los usuarios de la vía Puerto Rondón - Cravo Norte.

Se presenta como un complemento a la alternativa seleccionado documento denominado: ANEXO TECNICO ALCANCE DE ANÁLISIS PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RIO CRAVO, EN LA VÍA PUERTO RONDÓN - CRAVO NORTE, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

33

Alternativa: Realizar una evaluación de las condiciones de servicio de puente sobre el rio Cravo y proponer alternativas de intervencion

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía	Kilometro 102 Carretera Puerto Rondón - Cravo Norte
Departamento: Arauca	
Municipio: Cravo Norte	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)

Alternativa: Realizar una evaluación de las condiciones de servicio de puente sobre el rio Cravo y proponer alternativas de intervencion

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 200.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 200.000.000,00

Recursos para la evaluacion de las condiciones de posibilitar intervenciones

Producto	Actividad:
1.1 Documentos de investigación (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de documentos **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 200.000.000,00	**1.1.1** ANÁLISIS PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN **Costo:** $ 200.000.000,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

35

Alternativa: Realizar una evaluación de las condiciones de servicio de puente sobre el rio Cravo y proponer alternativas de intervencion

Actividad 1.1.1 ANÁLISIS PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Periodo	Mano de obra calificada
0	$200.000.000,00
Total	$200.000.000,00

Periodo	Total
0	$200.000.000,00
Total	

Alternativa: Realizar una evaluación de las condiciones de servicio de puente sobre el rio Cravo y proponer alternativas de intervencion

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)	Administrativos	Cambio de prioridades económicas o políticas que afecten la evaluación e intervención del Puente sobre el rio Cravo y la vía Puerto Rondón - Cravo Norte	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	La Tanto la evaluación como la intervención se pospondría y se mantendría la problemática en cuanto a competitividad regional	Gestión oportuna de presentación de documentos
2-Componente (Productos)	Administrativos	Declaratoria de proceso contractual desierto	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el cronograma. Que no se lleve a cabo el estudio	Dar debido trámite a la etapa contractual, atendiendo las observaciones de los interesados y utilizando los mecanismos de publicidad del proceso que permitan publicitar amplia mente la convocatoria
3-Actividad y/o Entregable	Administrativos	Dificultades de accesibilidad tanto del personal como de los equipos a la zona del proyecto	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	No ejecución del estudio	Implementar acciones de mejora y gestión ante las autoridades de transito como militares y administrativas

Alternativa: Realizar una evaluación de las condiciones de servicio de puente sobre el rio Cravo y proponer alternativas de intervencion

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro monetario en mantenimiento vehicular, la cantidad esta como número de vehículos que transitan anualmente por la vía

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Millones

Bien producido: Transporte

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.75

Descripción Cantidad: Costos de operación vehicular

Descripción Valor Unitario: Costos de mantenimiento vehicular y de operacion

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1.300,00	$80.000,00	$104.000.000,00
1	1.300,00	$80.000,00	$104.000.000,00
2	1.300,00	$80.000,00	$104.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$104.000.000,00	$104.000.000,00
1	$104.000.000,00	$104.000.000,00
2	$104.000.000,00	$104.000.000,00

37

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	$76.000.000,0	$0,0	$0,0	$200.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-124.000.000,0
1	$78.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$78.000.000,0
2	$78.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$78.000.000,0

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: Realizar una evaluación de las condiciones de servicio de puente sobre el rio Cravo y proponer alternativas de intervencion					
$15.210.672,50	18,08 %	$1,08	$44.345,90	$200.000.000,00	$6.009.048,53

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Documentos de investigación (Producto principal del proyecto)	$200.000.000,00

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Recursos para la evaluacion de las condiciones de posibilitar intervenciones

Producto

1.1. Documentos de investigación (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Documentos de investigación realizados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

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

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

INFORMES PRESENTADOS

Medido a través de: Número

Código: 9900G082

Fórmula: I2 = I1 - I0

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informes de avance

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	1	Total:	1

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	Arauca	Departamentos	Propios	0	$200.000.000,00
				Total	$200.000.000,00
	Total Inversión				$200.000.000,00
Total					**$200.000.000,00**

43

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Identificar de manera precisa las patologías que presenta el puente sobre el rio Cravo y emprender acciones orientadas hacia su conservación y operatividad	**Puente con Estudio Patologico**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Informe de avance	**El presupuesto del análisis patológico se realiza conforme a las condiciones del mercado y con posibles variaciones por imprevistos**
Componentes (Productos)	1.1 Documentos de investigación (Producto principal del proyecto)	**Documentos de investigación realizados**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Informe final del estudio	**estructuración de condiciones de evaluación con observancia a la pluralidad de oferentes**
Actividades	1.1.1 - ANÁLISIS PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN(*)	**Nombre: INFORMES PRESENTADOS** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Cronograma previendo posibles externalidades que permitan una normal ejecución**

(*) Actividades con ruta crítica