

CONCEPTO TÉCNICO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Bpin: 2019003050001

Nombre: Construcción puente vehicular el mango sobre el río Urama vía Dabeiba - Camparrusia en el municipio de Dabeiba departamento de Antioquia.

Fase en que se presenta: Fase 3 Factibilidad.

Costo total del proyecto: \$1.296.757.867

Fuente de Financiación: SGR - Asignaciones Directas departamento de Antioquia.

2. RESUMEN DEL PROYECTO

PROBLEMA CENTRAL	OBJETIVO GENERAL	ALCANCE DEL PROYECTO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Deficiente intercomunicación terrestre de la población rural con el casco urbano del municipio de Dabeiba	Mejorar la intercomunicación terrestre en la zona rural del municipio de Dabeiba.	Construcción de un puente vehicular de 46 m sobre el Río Urama y adecuación de 96 metros de accesos al puente en la vía Dabeiba – Camparrusia.	• Mejorar la conexión de las vías terciarias. • Generar condiciones adecuadas para el tránsito vehicular sobre el río. • Mejorar la conectividad para mitigar los riesgos por el paso vehicular sobre el río Urama.

MUNICIPIOS BENEFICIADOS	NÚMERO DE BENEFICIARIOS	PRODUCTOS A ENTREGAR	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO
Dabeiba - Antioquia	23.509	1. Puente construido en vía terciaria = 1 2. Vía terciaria mejorada = 0,096 Km. 3. Servicio de Información Geográfica – SIG: 46,27 km	Se pretende mejorar 96m de la vía Dabeiba - Camparrusia con código 05234VT01, con una sección de calzada de 7m, incluyendo cunetas a ambos lados, las cuales son en concreto reforzado de 21 Mpa y 0,50m de ancho que suman 192m; Los filtros a construir de 0.40mX1m con tubería perforada de 4" y material granular filtrante de 2" a 3" suman 192m. La estructura de pavimento consta de 2 tramos, el tramo 1 que contempla 31cm de base y 11cm de mezcla asfáltica - MSC-19 y el tramo 2 consta de una geomalla biaxial (20 KN/m2), 29 cm de base granular y 11cm de mezcla asfáltica tipo MSC -19. Se instalarán 5 señales verticales de tipo SR y SP y se demarcarán 438m con pintura acrílica en frío. También se construirá el puente vehicular El Mango sobre el río Urama aledaño al que colapsó y será a una sola luz en una longitud estimada de 46m y dos carriles de tráfico vehicular con un ancho total de 7m distribuidos en un ancho de calzada de 6,2m y bordillos de 0,4m a ambos lados. El esquema estático longitudinal del puente corresponde a una viga apoyada sobre dos apoyos generando una luz central de 33m y con voladizos en los extremos de 6,5m. El esquema estático transversal del puente corresponde a una estructura de 3 vigas postensadas de sección I + una losa de concreto reforzado de e=0.18m. Las fundaciones del puente corresponden a 4 pilas preexcavadas de 1,2m de diámetro por 8m de profundidad en los dos apoyos intermedios. El concreto de las pilas es de 21 Mpa. En el puente se instalarán además 100,3m de barandas tipo pingüino, 6 apoyos elastoméricos, Finalmente se caracterizará la vía L=46,27km.

3. JUSTIFICACIÓN:

TÉCNICA: El proyecto se encuentra técnicamente favorable ya que la alternativa de solución presentada en el proyecto está soportada en los estudios y diseños topográficos, estructurales, geotécnicos, suelos, geología, hidráulico, ambientales, tránsito, pavimento, entre otros, de acuerdo con la normatividad vigente de cada sector y a los lineamientos técnicos de la Secretaría de Infraestructura Física y de acuerdo a éstos estudios se tiene que la mejor alternativa de solución es la Construcción de un puente vehicular de 46 m sobre el Río Urama y el mejoramiento de los accesos para asegurar la transitabilidad, en donde se incluyen todas las obras necesarias para la conectividad terrestre de la vía terciaria Dabeiba – Camparrusia,

La construcción del puente vehicular sobre el río Urama aledaño al que colapsó, contempla una sola luz y dos carriles de tráfico vehicular con un ancho total de 7m. Las fundaciones del puente corresponden a 4 pilas preexcavadas de 1,2m de diámetro por 8m de profundidad en los dos apoyos intermedios, en donde se construirán muros tipo pantalla para evitar la socavación. Para la seguridad en el puente se instalarán barandas tipo pingüino.

Para el proyecto es importante la adecuación de los accesos al puente para garantizar la conexión entre el nuevo puente y la vía existente por lo tanto se pretende mejorar 96m de la vía Dabeiba - Camparrusia, con una sección de calzada de 7m, asegurando el adecuado drenaje longitudinal y subdrenaje mediante cunetas y filtros. Para garantizar la vida útil del proyecto se incluye la pavimentación de los accesos (tramo 1 y 2) para lo cual se plantea una estructura de pavimento que consta de: tramo 1, contempla 31cm de base y 11cm de mezcla asfáltica - MSC-19 y el tramo 2 consta de una geomalla biaxial (20 KN/m²), 29 cm de base granular y 11cm de mezcla asfáltica tipo MSC -19.

Para la seguridad vial se instalara en la vía 5 señales verticales de tipo Reglamentarias y preventivas y se demarcarán 438m con pintura acrílica en frío y Finalmente se caracterizará la vía L=46,27km.

El proyecto se encuentra clasificado con un riesgo bajo; sin embargo, para reducir la vulnerabilidad por las amenazas identificadas, se presentan las siguientes medidas:

- Si el clima lo exige, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la afectación de las obras por las aguas lluvias, como por ejemplo instalar carpas en las zonas de trabajo que lo requieran, entre otras medidas a efectuar por parte del contratista.
- Para el control de eventos de tipo hidrometeorológico como inundaciones y avalanchas (avenidas torrenciales) el proyecto cuenta con el Estudio

Hidrológico e Hidráulico para el puente, como para los accesos al mismo, en el que se contemplan las obras requeridas según las características hidrológicas y topográficas de la zona y se realiza el diseño de las mismas a los periodos de retorno necesarios para que sean capaces de evacuar las aguas que se produzcan por aguaceros de alta intensidad.

- Para el control de eventos socio-naturales, en primer lugar, para movimientos en masa se incluye en el proyecto la construcción de muros tipo pantalla que protejan la estructura del puente. En cuanto a incendios forestales, en el PAGA (Plan de adaptación a la Guía Ambiental) y en el presupuesto de su implementación, se incluyen jornadas de capacitación en las que se podrán incluir temas que permitan la concientización de las personas y la promulgación de medidas de prevención de incendios forestales.

LEGAL: El proyecto “Construcción puente vehicular el mango sobre el río Urama vía Dabeiba - Camparrusia en el municipio de Dabeiba departamento de Antioquia”, cumple con la normativa vigente ya que se dio aplicabilidad a la ley 2056 de 2020, los proyectos susceptibles de ser financiados con los recursos del Sistema General de Regalías deben estar en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes de desarrollo de las entidades territoriales, así como cumplir con el principio de Buen Gobierno y con las siguientes características: 1. Pertinencia, entendida como la conveniencia de desarrollar proyectos acordes con las condiciones particulares y necesidades socioculturales, económicas y ambientales. 2. Viabilidad, entendida como el cumplimiento de las condiciones y criterios jurídicos, técnicos, financieros, ambientales y sociales requeridos. 3. Sostenibilidad, entendida como la posibilidad de financiar la operación y funcionamiento del proyecto con ingresos de naturaleza permanentes. 4. Impacto, entendido como la contribución efectiva que realice el proyecto al cumplimiento de las metas locales, sectoriales, regionales y los objetivos y fines del Sistema General de Regalías. 5. Articulación con planes y políticas nacionales, y planes de las entidades territoriales. Adicionalmente los proyectos de inversión presentados por los grupos étnicos se articularán con sus instrumentos propios de planeación. 6. Mejoramiento en indicadores del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y las condiciones de empleo. Adicionalmente se siguieron los procedimientos indicados en el decreto reglamentario 1821 del 31 de diciembre de 2020. Finalmente se dio cumplimiento a la guía de orientaciones transitorias para la presentación de proyectos, en el cumplimiento de requisitos de los numerales 6.1, 6.3, 6.4, y de los requisitos sectoriales de los numerales 7 y 7.13 que se refiere específicamente al sector transporte.

SOCIAL: Este proyecto da cumplimiento a la parte social, ya que está enfocado en beneficiar los habitantes del municipio de Dabeiba, para lo cual se tiene la expectativa de poder movilizarse de las zonas rurales a las zonas urbanas con seguridad y rapidez, para lo cual el departamento de Antioquia asignará los recursos necesarios para la ejecución del proyecto y así cumplir con las metas del plan de desarrollo departamental en lo relacionado con la construcción de puentes. El municipio de Dabeiba ejecutará la contratación de la obra y la interventoría, con esto

facilitará el desplazamiento oportuno de los habitantes de la zona y así mejorará su calidad de vida.

Finalmente el proyecto está concertado entre la administración municipal y departamental representada por la Secretaría de Infraestructura Física; enfocados en el cumplimiento de los Planes de Desarrollo.

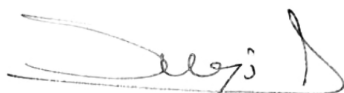
FINANCIERA: Respecto a la relación Costo Beneficio (RCB), existe una relación inversa entre el valor presente del flujo de beneficios económicos netos y la tasa de descuento utilizada para calcularlo, es decir a medida que se exige una mayor retribución por los recursos invertidos, menor será el valor presente de los flujos descontados, al punto de tornarse negativo, por lo tanto, la alternativa del proyecto es favorable ya que la RCB es mayor a 1.

Además, la alternativa del proyecto presenta una generación social de riqueza dado que la retribución obtenida (22,75%) es superior a la Tasa Social de Descuento (12%).

AMBIENTAL: En la valoración de impactos del presente documento, se encuentran impactos negativos “Poco significativos/ irrelevantes”, en su mayoría, e impactos positivos “Moderado” y “Significativo” correspondientes a la transformación del paisaje, generación de empleo, expectativas de la comunidad, respectivamente. La normatividad ambiental aplicable está contemplada en la ley 99 de 1993, Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Resolución 1503 de 2010 por la cual se adopta la metodología general para la presentación de estudios ambientales y se toman otras determinaciones y el Decreto 769 de 2014 por el cual se listan las actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de transporte.

4. CONCEPTO TÉCNICO:

Favorable.



SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA
Director Estructuración de proyectos
Subsecretaría de Planeación
Secretaría de Infraestructura Física
Gobernación de Antioquia