

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA									
CONCEPTO DE VIABILIDAD									
Documento mediante el cual se determina si un proyecto de inversión cumple las condiciones y criterios que lo hacen susceptible de financiación o cofinanciación con recursos del Sistema General de Regalías y si ofrece los beneficios suficientes frente a los costos en los cuales se va a incurrir, a través del análisis de la información técnica, social, ambiental, jurídica y financiera bajo los estándares metodológicos que para el efecto expida el Departamento Nacional de Planeación.									
REFERENTES NORMATIVOS									
Ley 2056 de 2020: artículo 9 numeral 2, artículos 29, 31, 34, y 46. Decreto 1821 de 2020: artículo 1.2.1.2.1. (literales l y m), artículo 1.2.1.2.5. (parágrafo 4) , artículos 1.2.1.2.8., 1.2.1.2.9., 1.2.1.2.13. y 1.2.1.2.15. Acuerdo Único del SGR y normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.									
INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:									
NOMBRE DEL PROYECTO:	"Mejoramiento de la vía La Ye - El Libano (Código: 25BAN01-1) en la subregión Suroeste del departamento de Antioquia"				CÓDIGO BPIN:		2023003050084		
NÚMERO DE REVISIÓN:	1	CATEGORÍA DEL PROYECTO:	Infraestructura Dotación Servicios	Si	FASE DEL PROYECTO:		Fase III-Factibilidad		
REGIÓN SGR:	Región Eje Cafetero	ENTIDAD QUE PRESENTA EL PROYECTO:	Departamento de Antioquia		EJECUTOR PROPUESTO:		Departamento de Antioquia		
DEPARTAMENTO(S) EN EL/LOS QUE SE EJECUTA EL PROYECTO:	Departamento de Antioquia				MUNICIPIO (S) EN EL/LOS QUE SE EJECUTA EL PROYECTO:		Támesis		
SECTOR DE INVERSIÓN EN EL QUE SE CLASIFICA EL PROYECTO:	Transporte	SECTOR DE INVERSIÓN DE APOYO:			SECTOR DE INVERSIÓN DE APOYO:				
INSTANCIA DE APROBACIÓN:	Departamento de Antioquia	TIEMPO DE EJECUCIÓN FÍSICA Y FINANCIERA (meses):	10 meses		PROYECTO TIPO UTILIZADO (cuando aplique):		No aplica		
VALOR RECONOCIMIENTO COSTOS DE ESTRUCTURACIÓN (cuando aplique) :	-	VALOR RECONOCIMIENTO COSTOS DE EMISIÓN DE VIABILIDAD (cuando aplique) :	\$	-	VALOR INTERVENCIÓN (cuando aplique):	501.008.978	VALOR APOYO A LA SUPERVISIÓN (cuando aplique):	\$	-
FUENTES DE FINANCIACIÓN									
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS				OTRAS FUENTES					
VALOR	ASIGNACIÓN	BIENIO	ENTIDAD		FUENTE		VALOR		VIGENCIA
\$ 5.499.837.243	Asignaciones Directas	2023-2024	Departamento de Antioquia		Propios		\$ 501.008.978,00		2023
TOTAL SGR		\$ 5.499.837.243,00	TOTAL OTRAS FUENTES				\$ 501.008.978,00		
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:		\$		6.000.846.221,00					
Fecha de solicitud de Concepto de Viabilidad			15/07/2023		Fecha de emisión de Concepto de Viabilidad:			4/08/2023	
CONCEPTOS DE VIABILIDAD PREVIOS EMITIDOS									
Número de Concepto previos emitidos	CONCEPTO		1	2	3	4	5	6	7
	Fecha de emisión		4/08/2023						
OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO (MGA):	Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la población de la subregión Suroeste del departamento de Antioquia								
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Para la vía La Ye – El Libano en el tramo ubicado en el municipio de Támesis del K06+574 al K08+274 que beneficia a dicho municipio, se propone una ejecución física y financiera de 10 meses, para lo cual se pretende mejorar 1,70 km de vía. La sección típica propone una calzada de 6m más cunetas de 0,60 m a cada lado. Para la capa de rodadura se propone el mejoramiento con pavimento flexible cuya estructura contiene 20 cm de subbase granular, 15 cm de base granular y una carpeta asfáltica de 7,5 cm tipo MDC-19 Box coulverts: se proyecta la demolición de un box ubicado en el K7+107 y de una alcantarilla ubicada en el K7+197 y la construcción de los 6 box coulvert en Concreto Clase C (28 MPa) de 1,5mX1,5m Alcantarillas: se propone la construcción de 11 alcantarillas en tubería PVC de Ø36" de las cuales 1 es nueva y 10 son por reemplazo. Adicionalmente se proyecta la limpieza y mantenimiento de 2 alcantarillas ubicadas en el K7+316 y K8+505. Cunetas y filtros: se construirán 3.520 m de cunetas en concreto clase D (21 Mpa.) con tubería perforada variable entre 4" y 6" y 1.660 m de filtro francés con tubería perforada bajo cuneta vial de dimensiones B=0.60m y H=1.00m y diámetro variable entre 4" y 6". Muros: se construirá un (1) muro en concreto reforzado de 28Mpa de 60m de largo. Se plantea la siembra de 624 especies y la tala de 156 árboles. Se caracterizarán y se señalarán horizontal y verticalmente los 1,7 km que corresponden al tramo de intervención.								
POBLACIÓN AFECTADA:	16.967	POBLACIÓN OBJETIVO:	16.967	Proyecto presentado por grupo étnico :			Localizado en jurisdicción de grupos étnicos:		
				Comunidad indígena	Comunidad NARP	Pueblo Rrom	Comunidad indígena	Comunidad NARP	Pueblo Rrom
				NO	NO	NO	NO	NO	NO
Cumplimiento de la concordancia de fuente de financiación -Proyecto de Impacto Regional (Art.46 Ley 2056 de 2020):									
Alcance espacial	No Aplica	Población	No Aplica	Responde a las necesidades socioculturales, económicas o ambientales (aplica para los departamentos de Amazonas, Vaupés, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vichada y San Andrés, Providencia y Santa Catalina)					No Aplica

REVISIÓN DE LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS, SECTORIALES Y CONCORDANCIA CON LAS NORMAS QUE REGULAN EL SGR PARA PROYECTOS SUSCEPTIBLES DE FINANCIARSE CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS		
REQUISITOS DE VIABILIZACIÓN		
REQUISITOS GENERALES		
Requisito	Resultado del cumplimiento del requisito	Observaciones
Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).	Cumple	MGA diligenciada y migrada, última versión 04/08/2023 El proyecto fue presentado a la entidad Antioquia el 04/08/2023 Fecha de cargue: 04/08/2023 Nombre: "G1 Ficha MGA V2". Versión 2.
Presupuesto detallado con las actividades necesarias para lograr los productos esperados, acompañado del análisis de precios unitarios o de costos, según aplique. También se debe anexar, además, la certificación de la entidad que presenta el proyecto de inversión en la cual conste que los precios unitarios corresponden al promedio de la región y que son los utilizados para el tipo de actividades contempladas en el proyecto.	Cumple	Se adjuntan los documentos de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 y 04/08/2023 Nombres: "G2 Presupuesto de obra V2" Versión 2, "G2 Presupuesto de interventoría" Versión1 y "G2 APU's" Versión 1 "G2 Certificado precios promedio dpto" Versión 1, firmado por el Secretario de Infraestructura Santiago Sierra Latorre.
Certificado suscrito por el representante legal de la entidad que presenta el proyecto de inversión y de aquella donde se ejecutará, en el cual se indique que las actividades que pretenden financiarse con recursos del SGR no están siendo, ni han sido financiadas con otras fuentes de recursos.	Cumple	Certificados emitidos por el Departamento de Antioquia y el municipio de Támesis actualizados con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias. Fecha de cargue: 31/07/2023 y 04/08/2023 Nombres: "G3 Certificado no financiación con otras fuentes dpto". Versión 1. firmado por el Gobernador de Antioquia Anibal Gaviria Correa "G3 Certificado no financiación con otras fuentes Tamesis". Versión 1. firmado por el Alcalde Jairo Alberto Duque Sánchez.

Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo, se requiere el certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el respectivo instrumento de ordenamiento territorial: sea este plan de ordenamiento territorial (POT), plan básico de ordenamiento territorial (PBOT), o esquema de ordenamiento territorial (EOT), según lo señalado en la normativa vigente.	Cumple	Certificado emitido por el municipio de Támesis actualizado con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "G4 Certificado alto riesgo no mitigable Tamesis". Versión 1, firmado por la Secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial, María Elcy Ospina Mejía
REQUISITOS GENERALES ADICIONALES		
Requisito	Resultado del cumplimiento del requisito	Observaciones
Requisitos generales para proyectos de inversión presentados en Fase III		
Los estudios y especificaciones técnicas, con los soportes debidamente firmados por profesional competente, y certificado en el cual conste que se cumplen las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables, así como las normas que establecen mecanismos de integración para las personas con movilidad reducida. Para el caso de los proyectos de inversión que contemplen componentes de infraestructura deben incluirse, también, los diseños, las memorias y los planos legibles que lo soportan técnica y financieramente, firmados por profesional competente con su respectiva matrícula profesional o acompañados de un certificado del representante legal o jefe de planeación de la entidad territorial, o quien haga sus veces, en el cual conste que los documentos o planos originales están debidamente firmados. Para proyectos tipo, los diseños, las memorias y los planos legibles que soportan técnica y financieramente el proyecto de inversión deben ir firmados por el profesional que los implemente, con su respectiva matrícula profesional.	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "F1 Especificaciones tecnicas". Versión 1 de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia Certificados emitidos por el Departamento de Antioquia actualizados con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "F1 Certificado NTC dpto". Versión 1, firmado por el Secretario de Infraestructura Física Santiago Sierra Latorre "F1 Certificado planos firmados". Versión 1, firmado por el Director de Estructuración de Proyectos, Sergio Alberto Cuervo Montoya
Documento técnico que soporte y contenga lo siguiente: el planteamiento del problema, los antecedentes, la justificación, los análisis de participantes, los objetivos —tanto general como específicos—, el cronograma de actividades físicas y financieras y la descripción de la alternativa seleccionada.	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 04/08/2023 Nombre: "F2 Documento tecnico V2". Versión 2, firmado por la Profesional Mabel Emilce Garcia Buitrago, Ingeniera Civil
Para acreditar la titularidad de bienes inmuebles: a. Certificado de tradición y libertad expedido con una antelación no superior a tres (3) meses, donde conste que la propiedad corresponde al departamento, municipio, distrito o entidad pública y se encuentra libre de gravámenes o limitaciones a la propiedad que impidan ejercer el derecho de disposición. Lo anterior, no aplica para los bienes de uso público que, conforme a las normas vigentes, no son sujetos de registro. Dicho certificado solo debe adjuntarse una única vez. b. Cuando se trate de inmuebles localizados en resguardos indígenas o asociaciones de cabildos o autoridades indígenas tradicionales, el acto colectivo del resguardo suscrito por la autoridad tradicional o gobernador, donde señale que el predio se encuentra en su jurisdicción. c. Cuando se trate de inmuebles localizados dentro de los territorios colectivos de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, el documento de titulación expedido por la entidad competente, el cual debe acompañarse de un aval suscrito por las correspondientes autoridades de las citadas comunidades certificadas por el Ministerio del Interior. En el caso de los municipios y en aplicación del artículo 48 de la Ley 1551 de 2012, bastará con que acrediten la posesión del bien objeto de intervención y su destinación al uso público o a la prestación de un servicio público.	No Aplica	Se adjunta documento acreditando la no aplicabilidad. Certificado de No Aplicabilidad emitido por el departamento de Antioquia actualizado con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "F3 Certificado titularidad del inmueble dpto" Versión 1, firmado por el Secretario de Infraestructura Física, Santiago Sierra Latorre.
Para los proyectos de inversión que contemplen dentro de sus componentes infraestructura y requieran para su funcionamiento y operación la prestación de servicios públicos, se requiere el certificado suscrito por los prestadores de servicios públicos domiciliarios o la constancia del representante legal de la entidad donde se ejecutará el proyecto en el cual conste que los predios por intervenir cuentan con dicha disponibilidad.	No Aplica	Certificado de No Aplicabilidad emitido por el municipio de Támesis actualizado con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "F4 Certificado prestacion de servicios publicos Tamesis" Versión 1, firmado por el Alcalde Jairo Alberto Duque Sánchez.
El certificado de sostenibilidad del proyecto de inversión suscrito por el representante legal de la entidad donde se ejecutará el proyecto, de acuerdo con su competencia, avalado por el operador de servicio, cuando aplique, en el cual garantice la operación y el funcionamiento de los bienes o servicios entregados con ingresos de naturaleza permanente. Cuando no proceda realizar sostenibilidad del proyecto se debe justificar por escrito esta circunstancia.	Cumple	Certificado emitido por el departamento de Antioquia actualizado con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias. Fecha de cargue: 04/08/2023 Nombre: "F5 Certificado sostenibilidad dpto" Versión 1, firmado por el Gobernador Anibal Gaviria Correa
Para los proyectos de inversión que contemplen dentro de sus componentes infraestructura, se debe elaborar el análisis de riesgos de desastres, de conformidad con lo establecido en el artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, según la escala de diseño del proyecto.	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "F6 Matriz de analisis de riesgo". Versión 1, firmado por la Profesional Lizzeth Uruña Romero, Ingeniera Ambiental y Sanitaria
REQUISITOS SECTORIALES		
TRANSPORTE		
Requisito	Resultado del cumplimiento del	Observaciones
7.13.1 Proyectos de construcción, mantenimiento, adecuación, mejoramiento o rehabilitación de la infraestructura de transporte por carretera, fluvial, aeroportuaria, férrea, logística especializada (ILE), urbana, o por cable		
1. Los estudios y diseños técnicos necesarios de acuerdo con los artículos 7 y 12 de la Ley 1682 de 2013, así como lo siguiente, cuando aplique:		
a. La localización exacta de la obra	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S1a Mapa de localizacion". Versión 1.
b. Los estudios hidrológico e hidráulico	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S1b Estudio Hidrologico e Hidraulico". Versión 1, firmado por la Profesional Gloria Jenny Mejía Sierra
c. Los estudios geológico y geotécnico	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S1c Estudio Geologico". Versión 1, firmado por la Profesional Luisa Fernanda López, Geóloga
d. Los estudios de suelos	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S2 5 Estudio suelos y pavimento". Versión 1, firmado por el Profesional José Alejandro Urbina Daza, Ing. Esp. en pavimentos
e. El diseño de estructuras	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S1e Diseno estructural". Versión 1, firmado por el Profesional Giovanni Sepúlveda Concha, Esp. en ingeniería sismo resistente
f. Los planos de construcción generales y de detalle, como planta, perfiles, cortes, estructurales y obras de drenaje.	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S1f Planos estructurales". Versión 1, firmado por el Profesional Giovanni Sepúlveda Concha, Esp. en ingeniería sismo resistente

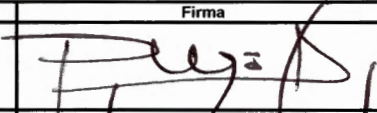
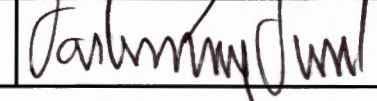
g. El proceso constructivo del proyecto	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S1g Proceso constructivo". Versión 1, firmado por la Profesional Zar Lisbeth Acosta Rodríguez, Ingeniera Civil
h. Los estudios ambientales de conformidad con la Ley 1682 de 2013 (literal c) del artículo 7 y artículo 39) y el costeo para su implementación.	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S1h Plan de Manejo Ambiental". Versión 1, firmado por el Profesional Rubiel Dario Ocampo, Ing. Especialista Ambiental
i. El plan de manejo de tránsito y el costeo para su implementación	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S1i Plan de Manejo de Transito". Versión 1, firmado por la Profesional Mabel Emilce García Buitrago, Ingeniera Civil
7.13.2 Proyectos de construcción, mantenimiento, adecuación, mejoramiento o rehabilitación de infraestructura vial		
1. El certificado en donde conste que la intervención en la vía es competencia de la entidad. Si la intervención en la vía es competencia de otra entidad, adjuntar el documento que avale la intervención a realizar.	Cumple	Certificado emitido por el departamento de Antioquia actualizado con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias. Fecha de cargue: 04/08/2023 Nombre: "S2 1 Certificado competencia de la entidad dpto". Versión 1, firmado por el Gobernador Anibal Gaviria Correa
2. El levantamiento topográfico	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 2 Levantamiento Topografico 1" y "S2 2 Levantamiento Topografico 2" Versión 1, firmados por el Profesional Andrés Pava Restrepo, Ing. Civil, Esp. en vías y transporte
3. El diseño geométrico para vías nuevas o proyectos que cambien alineamiento de la vía.	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 3 Diseno geometrico y senalizacion". Versión 1, firmado por el Profesional Andrés Pava Restrepo, Ing. Civil, Esp. en vías y transporte
4. El estudio de tránsito	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 4 Estudio de Transito". Versión 1, firmado por el Profesional Diego Cadavid Sierra, Ing. Civil, Esp. en vías y transporte
5. El diseño de estructura del pavimento.	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 5 Estudio suelos y pavimento". Versión 1, firmado por el Profesional José Alejandro Urbina Daza, Ing. Civil, Esp. en pavimentos
6. Cuando no se intervengan estructuras existentes, los chequeos técnicos pertinentes que garanticen la estabilidad y la funcionalidad durante la vida útil proyectada, presentando la revisión de la capacidad hidráulica, estructural o funcional de las estructuras.	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 6 Chequeos tecnicos". Versión 1. firmado por la Profesional Lizzeth Urueña Romero, Ingeniera Ambiental y Sanitaria
7. Los estudios y diseños definitivos de los puntos críticos incluidos dentro del tramo del proyecto a presentar, puntos críticos del orden geológico, geotécnico, de suelos, hidráulico, drenaje, entre otros.	Cumple	Certificado emitido por el Departamento de Antioquia actualizado con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias, indicando no aplicabilidad. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S2 7 Certificado NA puntos criticos dpto". Versión 1, firmado por el Secretario de Infraestructura Física, Santiago Sierra Latorre.
8. Los estudios y diseños definitivos de estructuras especiales como puentes y túneles.	Cumple	Certificado emitido por el Departamento de Antioquia actualizado con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias, indicando no aplicabilidad. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombre: "S2 8 Certificado NA estructuras especiales dpto". Versión 1, firmado por el Secretario de Infraestructura Física, Santiago Sierra Latorre.
9. Para proyectos que incluyan vías urbanas o centros poblados, se debe identificar y presentar en concordancia con el artículo 7 de la Ley 1682 de 2013, cuando aplique, certificación en la cual se especifique: a. Las redes y activos de servicios públicos, los activos e infraestructura de la industria del petróleo y la infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones. b. Los inmuebles sobre los cuales recaigan medidas de protección al patrimonio de la población desplazada o restitución de tierras. c. Los títulos mineros en proceso de adjudicación, otorgados, existentes o en explotación.	No Aplica	Certificados emitidos por el Departamento de Antioquia y el municipio de Támesis actualizados con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias, indicando no aplicabilidad. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 9 Certificado areas de influencia dpto". Versión 1, firmado por el Secretario de Infraestructura Física, Santiago Sierra Latorre. "S2 9 Certificado areas de influencia Tamesis". Versión 1, firmado por la Secretaria de Planeación y Desarrollo Terriorial, María Elcy Ospina Mejía
10. Para proyectos en vías urbanas, la certificación de que las vías no están siendo intervenidas con otro tipo de obras. En caso contrario, se debe especificar que las características de las obras son concordantes con el proyecto de inversión y con qué fuentes de recursos están siendo ejecutadas.	No Aplica	Certificados emitidos por el Departamento de Antioquia y el municipio de Támesis actualizados con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias, indicando no aplicabilidad. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 10 Certificado no intervencion otras obras dpto". Versión 1, firmado por el Secretario de Infraestructura Física, Santiago Sierra Latorre. "S2 10 Certificado no intervencion otras obras Tamesis". Versión 1. firmado por la Secretaria de Planeación y Desarrollo Terriorial, María Elcy Ospina Mejía
11. El certificado de que la vía por intervenir cuenta con redes de servicios públicos en buen estado y que no se planean intervenir.	Cumple	Certificados emitidos por el departamento de Antioquia y el municipio de Támesis actualizados con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 11 Certificado redes de servicios publicos dpto". Versión 1, firmado por el Secretario de Infraestructura Física, Santiago Sierra Latorre. "S2 11 Certificado redes de servicios publicos Tamesis". Versión 1. firmado por la Secretaria de Planeación y Desarrollo Terriorial, María Elcy Ospina Mejía
12. El esquema de localización o la certificación de la ubicación de las fuentes de materiales que van a realizar y garanticen el suministro con las distancias de acarreo.	Cumple	Se adjunta el documento de acuerdo al requisito. Fecha de cargue: 31/07/20223 Nombre: "S2 12 Localizacion fuente de materiales". Versión 1.
13. Para vías primarias, el certificado en el que conste que la vía está acorde con el Plan de Adaptación al Cambio Climático de la Red Vial Primaria de Colombia.	No Aplica	Certificado emitido por el departamento de Antioquia actualizado con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias, indicando no aplicabilidad. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 13 Certificado cambio climatico dpto". Versión 1. firmado por el Secretario de Infraestructura Física, Santiago Sierra Latorre.
14. Para vías terciarias en las entidades territoriales donde exista inventario vial, incluir la certificación del representante legal en el cual señale que la vía a intervenir fue priorizada mediante la metodología señalada en el Documento CONPES 3857.	No Aplica	Certificado emitido por el departamento de Antioquia actualizado con la normativa correspondiente a las Orientaciones Transitorias, indicando no aplicabilidad. Fecha de cargue: 31/07/2023 Nombres: "S2 14 Certificado CONPES dpto" Versión 1. firmado por el Secretario de Infraestructura Física, Santiago Sierra Latorre.
15. La caracterización del tramo vial, de acuerdo con lo dispuesto en las resoluciones 1860 de 2013 y 1067 de 2015 del Ministerio de Transporte, como uno de los componentes del proyecto de inversión. En caso de que el tramo ya haya sido caracterizado o se está tramitando su financiación, la entidad certificará dicha circunstancia.	Cumple	Se adiciona como un producto en la cadena de valor del proyecto de la siguiente manera: 1.2 Servicio de Información Geográfica - SIG Medido a través de: Kilómetros de vías Cantidad: 1,7000 Costo: \$ 1.567.222
7.13.3 Proyectos de infraestructura de transporte marítimo, fluvial y costero como mantenimiento de muelles y terminales; encauzamiento y mantenimiento de la red fluvial navegable; protección y defensa sobre la infraestructura de transporte; construcción de muelles y malecones.		

Además de los requisitos señalados en el numeral 7.13.1. del presente documento, los siguientes, cuando aplique:		
1. Los estudios geomorfológicos e hidráulicos fluviales	No Aplica	
2. El estudio de demanda para proyectos de infraestructura portuaria y de navegabilidad	No Aplica	
3. El análisis de riesgo hidráulico de las obras a construir.	No Aplica	
4. Para proyectos en el río Magdalena, certificado expedido por Cormagdalena en el cual conste que el proyecto fluvial en el río Magdalena está acorde con su plan de acción.	No Aplica	
7.13.4 Proyectos de infraestructura aeroportuaria que comprendan construcción, mantenimiento, adecuación, mejoramiento, rehabilitación de pistas, plataformas terminales para carga y pasajeros, cerramientos, calefacción, hangares, plataformas, torres de control, cuarteles de bomberos, zonas de seguridad y demás infraestructura complementaria, según lo especificado en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.		
Además de los requisitos señalados en el numeral 7.13.1. del presente documento, los siguientes, cuando aplique:		
1. El permiso de construcción del aeródromo que se intervendrá, expedido por la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil.	No Aplica	
2. El permiso de operación del aeródromo que se intervendrá, expedido por la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil.	No Aplica	
7.13.5 Proyectos de infraestructura férrea y puesta en marcha de proyectos férreos de carga y pasajeros		
Además de los requisitos señalados en el numeral 7.13.1. del presente documento, los siguientes, cuando aplique:		
1. El levantamiento topográfico	No Aplica	
2. El estudio del diseño geométrico del alineamiento que contenga: a. El trazado de línea en planta y perfil b. Las secciones transversales c. El diagrama de peraltes d. Incluir desvíos, apartaderos y patios de maniobras.	No Aplica	
3. Los diseños de la infraestructura y la superestructura de vía	No Aplica	
4. El diseño de obras especiales como puentes, túneles, tratamiento de taludes	No Aplica	
5. La señalización de la vía	No Aplica	
6. El estudio de seguridad en la vía, que incluya pasos a nivel.	No Aplica	
7. El estudio de equipos a utilizar como material rodante y equipos de vía.	No Aplica	
7.13.6 Proyectos de infraestructura logística especializada (ILE), según el artículo 87 de la Ley 1450 del 2011		
Además de los requisitos señalados en el numeral 7.13.1. del presente documento, los siguientes, cuando aplique:		
1. Los estudios de localización, diseño y factibilidad de la plataforma logística, que incluya la determinación y caracterización tanto de la oferta como demanda actual y futura de servicios logísticos en el área de influencia, y la conceptualización de una solución específica de plataforma logística.	No Aplica	
2. La estructuración técnica, legal y financiera de la plataforma logística que incluya el modelo de gestión y la viabilidad de las unidades de negocio del proyecto.	No Aplica	
7.13.7 Proyectos de transporte urbano		
Además de los requisitos señalados en el numeral 7.13.1. del presente documento, los siguientes, cuando aplique:		
1. El estudio de tránsito	No Aplica	
2. El certificado de que la ubicación del proyecto no está siendo intervenida, en caso contrario debe especificar qué tipo de obras se llevan a cabo y con qué fuentes de recursos están siendo ejecutadas.	No Aplica	
3. Cuando no se intervengan estructuras existentes, los chequeos técnicos pertinentes que garanticen la estabilidad y funcionalidad durante la vida útil proyectada.	No Aplica	
7.13.8 Proyectos de construcción de infraestructura por cable		
Además de los requisitos señalados en el numeral 7.13.1. del presente documento, se debe tener en cuenta la reglamentación establecida en el título 5 del Decreto 1079 de 2015 y en particular las siguientes condiciones, cuando aplique:		
1. La zona de influencia	No Aplica	
2. El análisis de la demanda de viajeros y proyección a 15 años	No Aplica	
3. El sistema tecnológico y su descripción	No Aplica	
4. Los costos de operación	No Aplica	
5. El análisis de seguridad de equipos y protección de usuarios	No Aplica	
7.13.9 Proyectos de transporte urbano que pertenezcan a la categoría de Sistemas Estratégicos de Transporte (SETP) y Sistemas de Transporte Masivo (SITM)		
De conformidad con la Ley 310 de 1996 y las demás normas concordantes, las entidades territoriales podrán utilizar las apropiaciones que consideren necesarias hasta el monto señalado en los documentos CONPES, para suscribir convenio de cofinanciación o los otrosíes correspondientes. Para ello debe adjuntarse, además de los requisitos establecidos en el numeral 6 y a los requisitos señalados en los numerales 7.13.1. y 7.13.2 del presente documento lo siguiente, cuando aplique:		
1. Para SITM, documento en el que se señale los números de los documentos CONPES en los que el proyecto fue declarado de importancia estratégica para el país.	No Aplica	
2. Para proyectos de SETP, el decreto municipal o distrital de adopción del Sistema.	No Aplica	
3. El certificado de la constitución de un ente gestor, que será el titular del SETP o el SITM.	No Aplica	
7.13.10 Proyectos de construcción, mantenimiento, adecuación, mejoramiento de terminales de transporte		
Además de los requisitos señalados en el numeral 7.13.1. del presente documento, se deben presentar los siguientes, cuando aplique:		
1. El certificado expedido por la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto en el cual conste que cumple con las condiciones y requisitos establecidos en los artículos 2.2.1.4.10.1 y subsiguientes del Decreto 1079 de 2015.	No Aplica	
2. La comunicación del Ministerio de Transporte en la cual se señale que las condiciones técnicas de la infraestructura del proyecto cumplen con los estándares mínimos establecidos para terminales de transporte.	No Aplica	
3. La comunicación del municipio o distrito en la cual acepte la implantación del proyecto en su territorio	No Aplica	
7.13.11 Proyectos destinados a la prevención de accidentes y atención en seguridad vial		
El certificado del representante legal de la entidad territorial en la que se ejecutará el proyecto, en el cual conste que el proyecto está en concordancia con el Plan Nacional de Seguridad Vial.	No Aplica	
7.13.12 Proyectos que tengan por objeto el mejoramiento y mantenimiento de corredores rurales productivos (Resolución 01512 de 2019 expedida por el Inviás)		
Cuando se trate de proyectos de inversión seleccionados en el Programa Colombia Rural, que tengan por objeto el mejoramiento y mantenimiento de corredores rurales productivos, y cuando el proyecto contemple: 1) la realización de intervenciones de obras durables y, 2) proponga como entidad designada para la contratación de la interventoría al Instituto Nacional de Vías (Inviás), deberán incluirse los siguientes requisitos:		
1. El certificado del Instituto Nacional de Vías (Inviás) en el que conste que el proyecto de inversión por viabilizar, priorizar y aprobar fue seleccionado en el marco del Programa Colombia Rural y que incluye intervención de obras durables.	No Aplica	
2. El certificado suscrito por el representante legal de la entidad territorial, en el que conste que la intervención en la vía es de su competencia. Si la intervención de la vía es competencia de otra entidad, incluir el certificado suscrito por el representante legal de la entidad en el que se avale la intervención a realizar.	No Aplica	

3. El formato del Inviás de visita técnica de la vía a intervenir, debidamente diligenciado y suscrito por el profesional competente con su respectiva matrícula profesional, en el que se deje constancia del conocimiento de la vía y que las obras propuestas son las requeridas para su funcionamiento.	No Aplica	
4. Los diseños típicos de las estructuras que cumplan con todas las exigencias técnicas que así lo ameriten, en las cuales se realicen: placa huella, intervenciones avaladas por el Inviás, obras de drenaje, estructuras de contención y mejoramiento al igual que subrasante con tecnologías alternativas, de conformidad con las guías establecidas en el marco del Programa Colombia Rural.	No Aplica	
5. El presupuesto definitivo de obra ajustado aprobado por el Inviás.	No Aplica	
6. Establecer dentro de los componentes del proyecto de inversión la complementación y ajustes de los estudios y diseños base, lo cual debe reflejarse en el cronograma de actividades y en el presupuesto. En consecuencia, no podrán ejecutar otros componentes del proyecto hasta tanto se efectúe la complementación y ajustes de estudios y diseños base.	No Aplica	
7. La certificación suscrita por el representante legal de la entidad que presenta el proyecto de inversión, en la cual se establezca que se identificó y analizó integralmente la existencia de las áreas de influencia directas e indirectas del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 1682 de 2013.	No Aplica	
Adicionalmente, deben especificarse en la mencionada certificación los siguientes puntos: a) Que no existen condiciones especiales de tráfico, con relación a las condiciones de suelo y ambientales. b) Que no habrá afectación a las redes y activos de servicios públicos, e infraestructura de la industria del petróleo, de tecnologías de la información y las comunicaciones. c) Que no habrá intervención de inmuebles sobre los cuales recaigan medidas de protección al patrimonio de la población desplazada o restitución de tierras. d) La existencia de títulos mineros en proceso de adjudicación, otorgados, existentes o en explotación.	No Aplica	
En todo caso, se deben adoptar las medidas pertinentes que eviten o mitiguen la ocurrencia de cualquier afectación de las señaladas.	No Aplica	

Nota 1: Para la implementación de la Resolución 1512 de 2019, no podrán financiarse gastos permanentes con los recursos del SGR en cumplimiento del artículo 28 de la Ley 2056 de 2020.
Nota 2: El requisito de viabilización señalado en el ítem 1 del numeral 6.3: Requisitos generales para proyectos en fase III se entiende homologado con el cumplimiento del ítem 6 del numeral 7.13.12. del presente documento, toda vez que los proyectos de inversión para el mejoramiento y mantenimiento de corredores rurales productivos contemplan la elaboración de estudios y diseños. Tratándose del requisito para viabilización de proyectos de inversión dispuesto en el ítem 3 del numeral 6.3: Requisitos generales para proyectos en fase III del presente documento, solo se debe certificar que el bien inmueble objeto de intervención es de uso público.
Nota 3: Los proyectos de inversión se presentarán en etapa de prefactibilidad definida en el artículo 1.2.1.2.1. Decreto 1821 de 2020, para que en la etapa de ejecución se cuente con los estudios y diseños definitivos adelante la ejecución de las precisiones técnicas requeridas. El Inviás avalará los estudios, diseños y presupuestos definitivos. El ejecutor deberá anexar las licencias requeridas, en concordancia con lo señalado en el ítem 6 del presente numeral.

CONCEPTO DE VIABILIDAD				
Cumplimiento de las condiciones y criterios jurídicos, técnicos, financieros, ambientales y sociales del proyecto de inversión presentado para ser financiado con recursos del SGR.				
Componente	Dimensión	Criterio	Resultado	Cumplimiento
1. Jurídico	Articulación con los planes y política pública	¿El objetivo del proyecto y los productos esperados están articulados a las líneas estratégicas del plan de desarrollo o a los instrumentos propios de planeación de grupos étnicos?	Cumple	Se encuentra que hay articulación con las líneas estratégicas del plan de desarrollo, así: Departamental: Estrategia: 43-Nuestro Planeta 4304-Infraestructura para la movilidad sostenible. Municipal: Támesis: Línea. Infraestructura que nos dignifica. Programa. Vías que nos conectan
		¿El proyecto contribuye al cumplimiento de la(s) meta(s) de los indicadores de resultado del programa en el cual se clasifica?	Cumple	Se encuentra que el proyecto contribuye al cumplimiento de las metas e indicadores del programa en el cual clasificó, así: 43040301 - Vías de la red vial departamental pavimentadas
	Sostenibilidad	¿El proyecto contempla la evaluación de la operación del proyecto y se cuenta con el certificado de sostenibilidad financiera?	Cumple	El proyecto evaluó la operación de éste y por lo tanto cuenta con certificado cargado con el nombre "F5 Certificado sostenibilidad dpto", lo que permite garantizar su sostenibilidad financiera
Concepto de viabilidad jurídica			Cumple	
Componente	Dimensión	Criterio	Resultado	Cumplimiento
2. Técnico	Aspectos metodológicos de formulación	¿La magnitud del problema mide de manera adecuada el problema central planteado?	Cumple	Se puede observar que la magnitud del problema planteado mide de manera adecuada el problema planteado, así: En la subregión suroeste del departamento de Antioquia, que es donde está ubicado el tramo vial a intervenir, se tienen en total 30,362 km que conforman a la Red Vial Terciaria – RVT, de esta longitud el 88,20%, esto es, 26,78 km, se encuentran en regular y mal estado. (SIF – 2023).
		¿El(los) indicador(es) del objetivo general puede(n) ser comparado(s) con la magnitud del problema para establecer el resultado del proyecto?	Cumple	Se encuentra que el proyecto contribuye al cumplimiento de las metas e indicadores del programa en el cual clasificó, así: 443040301 - Vías de la red vial Departamental pavimentadas
		¿El objetivo general del proyecto brinda una solución al problema central identificado y describe claramente la situación deseada?	Cumple	Se encuentra que el objetivo "Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la población de la subregión Suroeste del departamento de Antioquia" es adecuado.
		¿La obtención de los productos conlleva al cumplimiento de los objetivos específicos para alcanzar el objetivo general?	Cumple	Se encuentran que los productos: "Vía terciaria mejorada" y "Servicio de Información Geográfica - SIG" cumplen el objetivo específico.
		¿Las actividades planteadas en el proyecto describen un proceso de generación de valor para la obtención de los productos?	Cumple	En la cadena de valor se plantean actividades que describen un proceso de generación de valor para la obtención de los productos y que sustentan la ejecución del proyecto
	Aspectos técnicos de estructuración	¿El proyecto cuenta con el sustento técnico y los soportes correspondientes según la intervención que se adelantará?	Cumple	Se presentan todos los estudios técnicos requeridos para un proyecto del sector transporte y correspondientes a un proyecto de tipología de mejoramiento vial, en este sentido en cumplimiento a lo establecido en la norma del SGR y todos debidamente migrados a la MGA del proyecto.
		¿El costo unitario de los productos está dentro de los precios de mercado según la región considerada y los estándares de calidad que lo determinan?	Cumple	Los precios se encuentran acordes a los precios de la región, y se encuentra debidamente certificado con el soporte migrado en la MGA: "G2 Certificado precios promedio dpto". Versión 1.

		¿El proyecto cuenta con un cronograma de actividades claramente definido par todo su horizonte?	Cumple	Se cuenta con un cronograma de ejecución para la ejecución del proyecto el cual esta refiriendo que para la ejecución física y financiera del proyecto se establecen 10 meses.
		¿Las metas de los indicadores de producto son consistentes con sus costos y actividades?	Cumple	Se cuenta que el costo de las actividades del proyecto están acordes a la meta de los indicadores a ejecutar, así: 443040301 - Vías de la red vial Departamental pavimentadas
Concepto de viabilidad técnica			Cumple	
Componente	Dimensión	Criterio	Resultado	Cumplimiento
3. Financiera	Rentabilidad económica	¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	Cumple	El proyecto cuenta con recursos asignados en las actividades para cada producto y garantiza el cumplimiento de las metas programadas.
		¿La tasa interna de retorno económica (TIRE) es superior o igual a la tasa social de descuento (TSD)?	Cumple	La TIR obtenida en el análisis económico del proyecto es de 26,89 % por lo tanto es mayor a la TSD.
		¿La relación beneficio costo económico (RBCe) es igual o mayor a uno?	Cumple	La RCB obtenida en el análisis económico del proyecto es 1,81 por lo tanto es mayor a 1
		¿El valor presente neto económico (VPNe) es igual o mayor a cero?	Cumple	El valor presente neto económico (VPNe) obtenido es de \$ 3.785.179.141,54 por lo tanto es mayor a cero.
		¿Los recursos solicitados son el resultado de un costeo claro y soportado de las actividades del proyecto en cada una de sus vigencias?	Cumple	Si, los recursos solicitados son el resultado de un costeo claro y soportado de las actividades del proyecto en cada una de sus vigencias, ademas se valida que los recursos indicados para la fuente de financiación son cocondrantes con los valores establecidos en la cadena de valor del proyecto, lo que garantiza el flujo economico del proyecto
Concepto de viabilidad Financiera			Cumple	
Componente	Dimensión	Criterio	Resultado	Cumplimiento
4. Social y ambiental	Aspectos técnicos de estructuración	¿Al contrastar la alternativa de solución seleccionada con el problema identificado y con los objetivos propuestos, se encuentra articulación y coherencia entre todos los elementos analizados?	Cumple	Se presenta coherencia entre la descripción de la situación existente con respecto al problema, objetivos general y específicos y la alternativa de solución que pasa al módulo 2 "Preparación". La alternativa se encuentra completamente formulada y permite alcanzar el objetivo de 1,70 kilómetros de vías departamentales pavimentadas lo que muestra su coherencia en las metas planteadas.
		¿La alternativa de solución seleccionada es pertinente frente a la localización, cuantificación y caracterización de la población objetivo?	Cumple	La alternativa que pasa a preparación "Mejorar la intercomunicación terrestre del municipio beneficiado con la pavimentación de la vía La Ye – El Libano (código: 25BAN01-1).", se encuentra directamente relacionada con la localización de la intervención como se soporta en los planos de localización y a la población indicada en el módulo 1 "Identificación" del ítem "Población", en la cual se caracterizan en la MGA la población beneficiaria del proyecto lo que establece un impacto directo en la población del municipio de Támesis.
Concepto de viabilidad Social y ambiental			Cumple	
RESULTADO DEL CONCEPTO DE VIABILIDAD				
CONCEPTO DE VIABILIDAD			VIABLE	
Normas y lineamientos adicionales (incluir las que se consideren relevantes): Las normas aplicadas para la ejecución del proyecto son: Para el diseño geométrico se tomó como lineamiento técnico-legal el Manual de diseño geométrico de INVIAS – 2008, el A policy on Geometric Design of Highways and Streets – AASHTO 2011.y para la señalización definitiva se aplicó el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia 2015. Para el estudio de tránsito se aplicó la normatividad vigente del Manual de Diseño de pavimentos asfálticos para vías con Bajos Volúmenes de Tránsito del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS 2007. Para el estudio hidráulico se cumplió con lo estipulado en el manual de drenaje para carreteras INVÍAS – 2009 y se utilizó para la definición de los parámetros y diseños estructurales de las obras hidráulicas la cartilla de Obras de drenaje y protección de la Gobernación de Antioquia – SIF. Para los diseños estructurales se dio cumplimiento al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10, AIS, que regula las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable. Para el Plan de Adaptación a la guía ambiental - PAGA, se siguió la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial Inviás. Para el estudio de suelos fueron utilizados los parámetros y especificaciones técnicas del Manual de Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras INVIAS, 2012. La metodología American Association of state Highway Transportation Officials - AASHTO -93. Guide for design of pavement Structures. Washington D.C fue utilizada para el diseño de pavimentos asfálticos donde se empleó un modelo a través de la cual se obtiene el parámetro denominado número estructural (SN) el cual es fundamental para la determinación de los espesores de las capas que conforman la estructura del pavimento. Para la elaboración del Plan de Manejo del Tránsito dio cumplimiento al Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia 2015. Para el estudio geológico se aplicó la normativa del Servicio Geológico Colombiano. (2015) y la Guía Metodológica para estudios de amenaza, Vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa. Para el estudio geotécnico se tomó como lineamiento la normativa de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (2010). NSR-10				
Funcionarios que emiten concepto		Área/dependencia		Firma
Elaborado por:	SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA	Director de Estructuración de Proyectos / Secretaría de Infraestructura Física / Gobernación de Antioquia		
Concepto emitido por:	SANTIAGO SIERRA LATORRE	Secretario de Infraestructura Física / Gobernación de Antioquia		

CONCEPTO TÉCNICO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

BPIN: 2023003050084

Nombre: “Mejoramiento de la vía La Ye - El Líbano (Código: 25BAN01-1) en la subregión Suroeste del departamento de Antioquia”.

Fase en que se presenta: Fase 3 Factibilidad.

Costo total del proyecto: \$6.000.846.221,00.

Fuentes de Financiación:

Fuentes de Financiación	Valor
SGR – Asignaciones Directas Departamentales	\$ 5.499.837.243
Recursos Propios Departamentales	\$501.008.978
Total	\$ 6.000.846.221

2. RESUMEN DEL PROYECTO:

PROBLEMA CENTRAL	OBJETIVO GENERAL	ALCANCE DEL PROYECTO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la población en la subregión suroeste del departamento de Antioquia.	Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la población en la subregión suroeste del departamento de Antioquia.	Pavimentación de 1,70 km de la red vial departamental.	• Mejorar las vías departamentales. • Mejorar la superficie de rodadura. • Recolectar información de la Red Vial Terciaria.

3. JUSTIFICACIÓN:

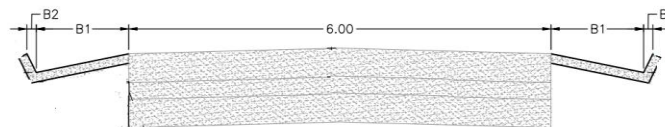
TÉCNICA: El proyecto se encuentra técnicamente favorable ya que la alternativa de solución está soportada en los estudios y diseños realizados por el consultor especialista en las áreas respectivas como son: topográficos, geométricos, de tránsito, suelos, geología, pavimento, hidráulico, ambientales, estructural, entre otros, los cuales se realizaron de acuerdo a la normativa vigente de cada sector y a los lineamientos técnicos de la Secretaría de Infraestructura Física. Se tiene que la mejor alternativa de solución es mejorar la intercomunicación terrestre del municipio beneficiado con la pavimentación de la vía La Ye – El Líbano (código: 25BAN01-1) en las abscisas que se muestran en la siguiente tabla 1.

Tabla 1. Datos tramo de intervención

Código vía	Nombre vía	Categoría según Resolución 1917 de 2018	Inicio	Fin	Longitud (km)
25BAN01-1	La Ye – El Líbano	Tercer orden	K06+574	K08+274	1,70
TOTAL					1,70

Se propone una sección típica con un ancho de calzada de 6 metros más cunetas de 0,60 m a cada lado, a continuación, se puede observar la sección propuesta:

Figura 6. Sección transversal típica



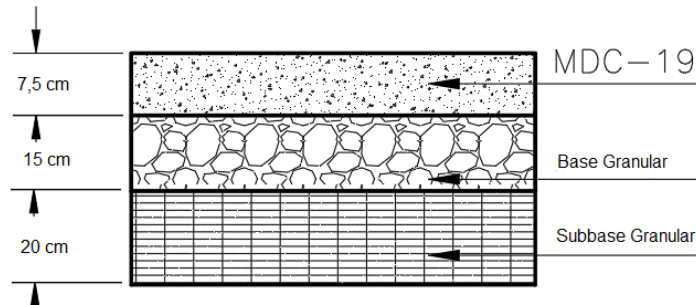
Fuente: AIM. Contrato 4600007123 de 2017

Para la pavimentación de los tramos de vía propuestos se proyectan también las siguientes actividades:

Construcción estructura del pavimento: Para la capa de rodadura se propone el mejoramiento con pavimento flexible cuya estructura contiene 20 cm de subbase granular, 15 cm de base granular y una carpeta asfáltica de 7,5 cm tipo MDC-19 (este espesor evitará fenómenos de fisuración temprana por rigidización prematura de la mezcla, fenómeno que se da por un rápido enfriamiento del asfalto cuando se coloca en espesores menores a los 5cm, que además hace que la mezcla no se compacte con la densidad deseada, entre otros problemas

derivados por un rápido enfriamiento. A continuación se puede observar el diseño propuesto.

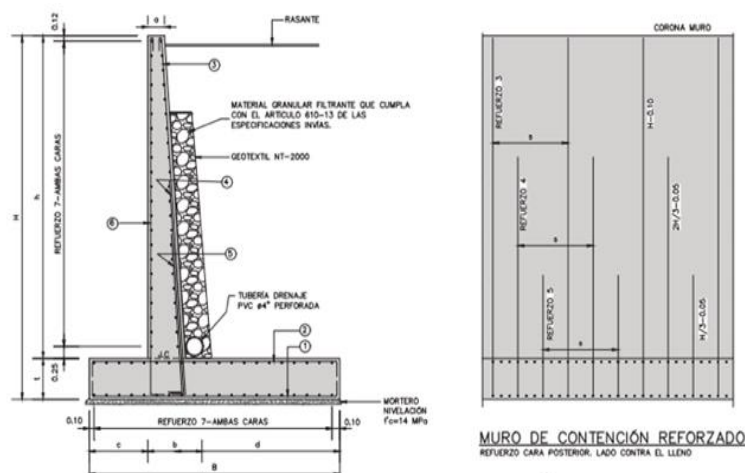
Figura 7. Estructura de pavimento



Fuente: AIM. Contrato 4600007123 DE 2017

Construcción de muro: En el tramo de intervención se construirá un (1) muro de contención en concreto reforzado de 28Mpa de 60m de largo y 3,5 m de altura y para evacuación de las aguas y así evitar su fallo o deterioro a causa de ésta se construirán filtros en tubería perforada con material granular filtrante. En la siguiente figura se puede observar el diseño respectivo.

Figura 8. Muro de contención propuesto



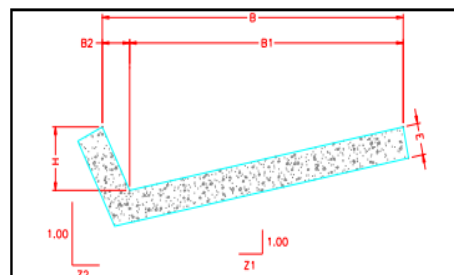
Fuente: AIM. Contrato 4600007123 de 2017

Construcción de cunetas: Para recolección de las aguas superficiales longitudinales a la vía se construirán 3.520 metros de cunetas en concreto

reforzado clase D (210 kg/cm²), de acuerdo a los diseños las cunetas proyectadas son de dos tipos cunetas triangulares de 0,60m de ancho y de 0,20m de altura y cunetas rectangulares de 0,60m de ancho y 0,40m de altura, las cuales entregarán su caudal directamente a las obras de cruce, o a las quebradas mediante estructuras de disipación, según diseño. En el siguiente cuadro se puede observar la respectiva ubicación y en la figura 9 el diseño respectivo:

UBICACIÓN		LARGO
Cuneta triangular		
K7+090,00	K7+200,00	110,00
K7+090,00	K7+200,00	110,00
K7+270,00	K8+360,00	1090,00
K7+270,00	K8+360,00	1090,00
K8+390,00	K8+800,00	410,00
K8+390,00	K8+800,00	410,00
Cuneta rectangular		
K7+000,00	K7+090,00	90,00
K7+000,00	K7+090,00	90,00
K7+240,00	K7+270,00	30,00
K7+240,00	K7+270,00	30,00
K8+360,00	K8+390,00	30,00
K8+360,00	K8+390,00	30,00
Total		3.520,00

Figura 9. Esquema de la cuneta proyectada



Fuente: AIM. Contrato 4600007123 de 2017

Construcción box culvert: De acuerdo a las condiciones hidráulicas se plantea la demolición de un box ubicado en la abscisa K7+107 y de una alcantarilla en el K7+197. En total se construirán de 6 box culvert de 1,5mX1,5m de los cuales 2 son por demolición y reemplazo y 4 son nuevos. Dichos box culverts se construirán en Concreto Clase C (28 MPa). A continuación se puede observar la abscisa de ubicación de cada uno.

UBICACIÓN	Dimensiones
K7+107,00	1,5*1,5
K7+197,00	1,5*1,5
K7+557,00	1,5*1,5
K7+900,00	1,5*1,5
K8+047,00	1,5*1,5
K8+288,00	1,5*1,5

Construcción de alcantarillas: Se construirán obras de drenaje menor es decir alcantarillas en tubería PVC de acuerdo a las condiciones hidráulicas y a la topografía del terreno. A partir del estudio hidráulico se proponen 2 obras hidráulicas para mantenimiento y limpieza ubicadas en las abscisas K7+316 y K8+505 y 10 para demolición. En total se construirán 11 alcantarillas en tubería PVC de Ø36" que en total suman 88 m de longitud y que incluye 1 nueva y 10 de reemplazo. Adicionalmente se proyecta la limpieza y mantenimiento de 2 alcantarillas ubicadas en el K7+316 y 8+505. En la siguiente Tabla 10 se puede observar la ubicación de las alcantarillas a construir:

Tabla 10. Ubicación alcantarillas a construir

UBICACIÓN	CANTIDAD
K7+120,00	1
K7+139,00	1
K7+398,00	1
K7+473,00	1
K7+490,00	1
K7+632,00	1
K7+766,00	1

UBICACIÓN	CANTIDAD
K7+836,00	1
K8+536,00	1
K8+616,00	1
K8+700,00	1
Total	11

Construcción de filtros: Se construirán drenajes subterráneos, es decir filtros, con el fin de eliminar el exceso de agua del suelo y así garantizar la estabilidad de la banca y taludes de la carretera, además para evitar que las aguas subterráneas se infiltren en la estructura de pavimento y conlleven a su fallo o deterioro con su respectiva descarga a las pocetas existentes. En este proyecto se diseñó el subdrenaje correspondiente a un filtro francés con tubería perforada bajo cuneta vial de dimensiones B=0.60m y H=1.00m y diámetro variable entre 4" y 6", siendo los diámetros mayores a 6" requeridos en aquellos tramos donde la pendiente longitudinal de la vía sea muy baja y la tubería de 4" no cumple hidráulicamente, o porque el área de talud considerada sea muy grande. El total de los filtros a construir en el tramo de intervención es de 1.660 m. A continuación se puede observar en la Tabla 9 las abscisas de ubicación de los filtros propuestos.

Figura 14. Filtros con tubería de 4"

UBICACIÓN (Tubería 4")		LONGITUD
K7+000,00	K7+090,00	90
K7+090,00	K7+200,00	110
K7+240,00	K7+270,00	30
K7+270,00	K8+360,00	1.090
Total		1.320

Figura 15. Filtros con tubería de 6"

UBICACIÓN (Tubería 6")		LONGITUD
K8+360,00	K8+390,00	30,00
K8+390,00	K8+700,00	310,00

	Total	340,00
--	-------	--------

Manejo de especies vegetales: Para la ejecución del proyecto es necesario realizar el manejo de especies vegetales para lo cual se plantea la siembra de 624 especies, la tala de 156 árboles de los cuales 22 tienen alturas entre 1.0 a 5.0 m ($1 < h \leq 5$) y DAP mayor de 10 cm, 111 con alturas entre 1.0 a 5.0 m ($1 < h \leq 5$) y DAP mayor de 10 cm, 21 con alturas entre 10.0 a 15.0 m ($10 < h \leq 15$), 2 con alturas mayores a 15.0 m ($15 < h \leq 20$) y DAP mayor de 10 cm. y DAP mayor de 10 cm. y 20 m² de guadua de Angustifolia bajo cualquier condición, altura entre 5,0 a 15.0 m.

Señalización vial: Se señalizará horizontal y verticalmente los 1,7 km de vía proyectados. La señalización vertical contempla la instalación de 200 m de defensas metálicas, 10 un de sección final, 67 un de captafaros para defensas viales y 567 un de tachas reflectivas, 45 un de señales verticales de 75 cm x 75 cm entre preventivas y reglamentarias, 2 un de señales informativas y 2 un de postes de referencia. En cuanto a la señalización horizontal se aplicarán 6.800 m de pintura acrílica en frío reflectorizada.

Implementación del Plan de Manejo Ambiental: En dicho plan se identifica la línea base de las características bióticas, abióticas y socioeconómicas del área de influencia del proyecto, además se identifica la demanda de los recursos naturales que pueda reunir el proyecto y los impactos ambientales que se generarán con la ejecución de las obras, adicionalmente se indican los programas de manejo ambiental que aplican para las construcciones de las obras diseñadas.

Implementación del Plan de Manejo del Tránsito: Este plan busca mitigar el impacto de la construcción, permitiendo simultáneamente los trabajos en la vía y la operación normal de la misma, para lo cual se proyecta el personal, los elementos

de canalización necesarios y la instalación de señales provisionales de acuerdo a la normatividad vigente.

Servicio de Información Geográfica - SIF: Finalmente se realizará la caracterización de 1,70 km de la vía La Ye – El Líbano con código 25BAN01-1.

LEGAL: El proyecto “Mejoramiento de la vía La Ye - El Líbano (Código: 25BAN01-1) en la subregión Suroeste del departamento de Antioquia” cumple con las siguientes normativas vigentes:

Sistema General de Regalías – SGR, 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.

Con respecto a las normas del sector Transporte que fueron las aplicadas en el mencionado proyecto se tiene:

Para el diseño geométrico se tomó como lineamiento técnico-legal el Manual de diseño geométrico de INVÍAS – 2008, el A policy on Geometric Design of Highways and Streets – AASHTO 2011, y para la señalización definitiva se aplicó el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia 2015.

Para el estudio de tránsito se aplicó la normatividad vigente del Manual de Diseño de pavimentos asfálticos para vías con Bajos Volúmenes de Tránsito del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS 2007.

Para el estudio hidráulico se cumplió con lo estipulado en el manual de drenaje para carreteras INVÍAS – 2009 y se utilizó para la definición de los parámetros y diseños estructurales de las obras hidráulicas la cartilla de Obras de drenaje y protección de la Gobernación de Antioquia – SIF.

Para los diseños estructurales se dio cumplimiento al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10, AIS, que regula las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable.

Para el Plan de Adaptación a la guía ambiental - PAGA, se siguió la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial Inviás.

Para el estudio de suelos fueron utilizados los parámetros y especificaciones técnicas del Manual de Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras INVIAS, 2012.

La metodología American Association of state Highway Transportation Officials - AASHTO -93. Guide for design of pavement Structures. Washington D.C fue utilizada para el diseño de pavimentos asfálticos donde se empleó un modelo a través de la cual se obtiene el parámetro denominado número estructural (SN) el cual es fundamental para la determinación de los espesores de las capas que conforman la estructura del pavimento.

Para la elaboración del Plan de Manejo del Tránsito dio cumplimiento al Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia 2015.

Para el estudio geológico se aplicó la normativa del Servicio Geológico Colombiano. (2015) y la Guía Metodológica para estudios de amenaza, Vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa.

Para el estudio geotécnico se tomó como lineamiento la normativa de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (2010). NSR-10

SOCIAL: Socialmente este proyecto se encuentra favorable ya que está enfocado en mejorar la comunicación terrestre del municipio de Támesis el cual es beneficiado con éste de acuerdo a las abscisas de ubicación, para lo cual se tiene la expectativa de Generar conectividad de las zonas rurales a las zonas urbanas con seguridad y rapidez, en donde el departamento de Antioquia asignará los

recursos necesarios la ejecución del proyecto y así cumplir con las metas del plan de desarrollo en lo relacionado al mejoramiento de la Red Vial departamental de Antioquia. Geográficamente el proyecto está ubicado en el municipio de Támesis por lo tanto éste apoya con la información requerida para la presentación del proyecto, con esto mejorará la comunicación y el desplazamiento oportuno de los habitantes de la zona y así su calidad de vida.

Finalmente, el proyecto está concertado entre la comunidad, la administración municipal y departamental representada por la Secretaría de Infraestructura Física; enfocados en el cumplimiento de los Planes de Desarrollo; la ejecución estará articulada y coordinada entre los participantes del proyecto.

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 de (1,98) que es mayor a 1.

Además, la alternativa del proyecto presenta una generación social de riqueza dado que la retribución obtenida (30,21%) es superior a la Tasa Social de Descuento (12%).

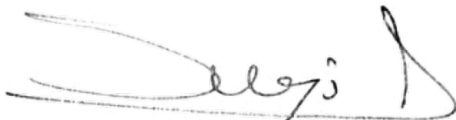
AMBIENTAL: En la valoración de impactos del presente proyecto, la etapa que genera más impactos negativos es la constructiva, adicional los impactos negativos mas representativos son en Medio Biótico por cambios en la cobertura vegetal y medio socioeconómico por la alteración de la demanda de bienes y servicios. Para los cambios en la cobertura vegetal se planteara un plan de compensación que ayude a mejorar la matriz de cobertura en el área de influencia, donde predominan las coberturas de pastos. Además, dentro de los criterios de

diseño de la vía se considero el disminuir la afectación de coberturas vegetales existentes en la zona. Hay un impacto positivo que alcanza la calificación Severa, Cambios en el mercado laboral, lo cual se podrá potenciar con un adecuado programa de manejo para la contratación de la mano de obra que se utilizará en la construcción del proyecto.

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 de Estructuración de Proyectos
Secretaría de Infraestructura Física
Gobernación de Antioquia

Fecha: 04 de agosto de 2023



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DE PLANEACIÓN

EL DIRECTOR DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTIOQUIA

CERTIFICA

Que el proyecto de inversión **“Mejoramiento de la vía La Ye - El Líbano (Código: 25BAN01-1) en la subregión Suroeste del departamento de Antioquia”**, identificado con código BPIN 2023003050084, se articula con la categoría de las iniciativas para Asignaciones Directas: **“Mejoramiento, mantenimiento y operación de las vías del Departamento y de los Municipios de Antioquia - Vías de la red vial a cargo de los municipios, intervenidas”**, del capítulo independiente de inversiones con cargo al Sistema General de Regalías, incorporado al Plan de Desarrollo Territorial UNIDOS POR LA VIDA 2020-2023, mediante Decreto 2021070002266 del 24 de junio de 2021.

Dado en el municipio de Medellín departamento de Antioquia, a los 16 días del mes de agosto de 2023.

JOSÉ LEANDRO PESTAÑA CHAVERRA

Director de Gestión y Evaluación de Proyectos
Departamento Administrativo de Planeación

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	María Camila Gómez González. Contratista Equipo de Regalías Dirección de Gestión y Evaluación de Proyectos		16/08/2023
Revisó	Sara Orozco Castañeda. Contratista Equipo de Regalías Dirección de Gestión y Evaluación de Proyectos		16/08/2023
Aprobó	Dubal Papamija Muñoz. Coordinador Equipo de Regalías Dirección de Gestión y Evaluación de Proyectos		16/08/2023
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma			



SC4887-1

