

SOBRECOSTOS EN OBRAS VIALES DEL DEPARTAMENTO DEL META



**ANÁLISIS DE LOS SOBRECOSTOS EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL EN
EL DEPARTAMENTO DEL META**

María Paula Zuluaga Moreno

Francisco Javier Ramos

Diego Fernando Barrera

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Mayo de 2025

SOBRECOSTOS EN OBRAS VIALES DEL DEPARTAMENTO DEL META

Análisis de los sobrecostos en obras de infraestructura vial en el departamento del Meta

María Paula Zuluaga Moreno

Francisco Javier Ramos

Diego Fernando Barrera

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de
Proyectos

Asesor(a)

Doris Amanda Rosero García

Microbióloga, M.Sc., PhD.

Posdoctorado en Microbiología Ambiental

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Mayo de 2025

Contenido

Lista de figuras	5
Resumen	6
Abstract.....	7
Introducción.....	8
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. Descripción del problema	10
1.2. La pregunta de investigación	12
1.3. Los objetivos de investigación	12
1.3.1. Objetivo general.....	12
1.3.2. Objetivos específicos.....	12
1.4. Justificación de la investigación	13
2. MARCO DE REFERENCIA.....	14
2.1. Marco de Antecedentes.....	14
2.2. Marco Teórico	15
2.2.1. Teoría de la Gestión de Proyectos.....	15
2.2.2. Factores Económicos y Financieros.....	15
2.2.3. Corrupción y Prácticas Administrativas.....	16
2.2.4. Aspectos Técnicos y Normativos.....	16
2.3. Marco normativo	16
3. METODOLOGÍA	18
3.1. Enfoque y alcance de la investigación	18
3.2. Población y muestra.....	18
3.2.1. Definición de la población.....	18
3.2.2. Cálculo y selección de la muestra	19
3.3. Instrumento(s)	21
3.3.1. Encuestas	21
3.4. Descripción de procedimientos	25

SOBRECOSTOS EN OBRAS VIALES DEL DEPARTAMENTO DEL META

3.5.	Análisis de información.....	25
3.5.1.	Software.....	25
3.5.2.	Técnicas de Análisis.....	25
3.6.	Consideraciones éticas.....	26
3.6.1.	Análisis de las consideraciones éticas.....	26
3.6.2.	Instrumentos de aceptación y autorización.....	27
4.	RESULTADOS.....	29
5.	DISCUSION.....	39
6.	CONCLUSIONES.....	43
7.	RECOMENDACIONES.....	44
	Referencias.....	46

SOBRECOSTOS EN OBRAS VIALES DEL DEPARTAMENTO DEL META

Lista de figuras

Figura 1. Conocimiento de obras de infraestructura vial reciente en el departamento del Meta.	30
Figura 2. Frecuencia de los sobrecostos en las obras viales del departamento del Meta.	31
Figura 3. Principales causas de los sobrecostos en las obras de infraestructura vial.	32
Figura 4. Responsabilidad de los contratistas en los sobrecostos de las obras viales.	33
Figura 5. Primordiales causas de los sobrecostos en las obras de infraestructura vial.....	34
Figura 6. Efectividad de los mecanismos de control y supervisión de las obras viales en el Meta.	35
Figura 7. Relación entre la falta de transparencia y los sobrecostos en las obras viales.....	36
Figura 8. Impacto de los sobrecostos en la comunidad del departamento del Meta.	37
Figura 9. Acciones para reducir los sobrecostos en las obras viales del Meta.....	38
Figura 10. Disposición a participar en iniciativas comunitarias para mejorar la transparencia y control de las obras viales en el Meta.	39

Resumen

La infraestructura vial es clave para el desarrollo económico y social del departamento del Meta, Colombia. Sin embargo, en los últimos años, se ha incrementado significativamente los sobrecostos en las obras viales, afectando los presupuestos y plazos de ejecución. Estos sobrecostos impactan la eficiencia en el uso de los recursos públicos, la movilidad, el comercio y el bienestar de la población. Aunque se reconoce el problema, falta información clara sobre sus causas. El objetivo principal de esta investigación fue identificar las causas de los sobrecostos en las obras viales del Meta durante 2025 y proponer estrategias para optimizar la gestión de recursos y mejorar la ejecución de proyectos. Mencionar algo más general. Los objetivos específicos incluyen evaluar el proceso de planificación y diseño, analizar la gestión de recursos y estudiar el impacto de factores externos como los cambios en los precios de los materiales. La investigación emplea un enfoque cuantitativo, para lo cual se aplicó una encuesta. La muestra está compuesta por 23 personas de diferentes perfiles involucrados en las obras viales, incluidos ingenieros, contratistas, funcionarios y usuarios del corredor vial Bogotá-Villavicencio. Los resultados muestran que la mala planificación, retrasos en la ejecución, cambios en los diseños y corrupción son factores clave en los sobrecostos, además de la falta de transparencia en la gestión. Se concluye que los sobrecostos afectan la calidad de vida de los habitantes del Meta, proponiendo mejorar la planificación, supervisión y transparencia en los proyectos, y fomentar la participación comunitaria para reducir los sobrecostos.

Palabras clave: costos, supervisión, planificación, ejecución, control.

Abstract

Road infrastructure is key to the economic and social development of the Meta department in Colombia. However, in recent years, cost overruns in road construction projects have significantly increased, affecting budgets and project timelines. These cost overruns impact the efficiency of public resource use, mobility, commerce, and the well-being of the population. Although the issue is acknowledged, there is a lack of clear information regarding its causes. The main objective of this research was to identify the causes of cost overruns in road construction projects in Meta during 2025 and to propose strategies to optimize resource management and improve project execution. More broadly, the study aims to contribute to better infrastructure governance in regional development. The specific objectives include evaluating the planning and design process, analyzing resource management, and studying the impact of external factors such as changes in material prices. The research uses a quantitative approach, based on a survey. The sample includes 23 individuals with various roles in road infrastructure projects, including engineers, contractors, public officials, and users of the Bogotá–Villavicencio road corridor. The results show that poor planning, execution delays, design changes, and corruption are key factors contributing to cost overruns, along with a lack of transparency in management. The study concludes that cost overruns negatively affect the quality of life of Meta's residents and recommends improving planning, oversight, and transparency in projects, as well as encouraging community participation to reduce cost overruns.

Keywords: Costs, Supervision, Planning, Execution, Control.

Introducción

La construcción de infraestructura vial es un pilar fundamental para el desarrollo regional, especialmente en áreas como el Meta, donde la movilidad y la conectividad son esenciales para el crecimiento económico y social (García, 2020). Sin embargo, en los últimos años, se ha observado un incremento notable en los sobrecostos asociados con estas obras, lo que genera preocupación entre los actores involucrados, desde administradores públicos hasta ciudadanos que dependen de una infraestructura adecuada (Martínez & Pérez, 2021).

Identificar las principales causas de estos sobrecostos es crucial para comprender los desafíos que enfrenta la ejecución de proyectos viales en el Meta. Factores como la falta de planificación, la variabilidad en los precios de los materiales y su calidad, la complejidad técnica de las obras, la mano de obra calificada, la logística y las condiciones ambientales adversas pueden influir significativamente en el presupuesto y en los plazos de entrega (Ministerio de Transporte, 2019). A su vez, estas variaciones no solo impactan el costo final, sino que también pueden derivar en retrasos que afectan a la comunidad y al desarrollo regional (Rodríguez, 2022).

A través de un análisis, se busca no solo identificar y clasificar causas de los sobrecostos en las obras de la infraestructura vial del Meta, sino también evaluar sus efectos en la administración de recursos y la eficacia en la entrega de proyectos (Torres et al., 2020). Esta investigación tiene como objetivo proporcionar un marco comprensivo que permita mejorar la identificación de variables claves en el momento de generar la planificación de proyectos y

ejecución de obras viales, contribuyendo así a un desarrollo más eficiente y sostenible en la región (González, 2021).

Los resultados de la encuesta realizada a los habitantes del Meta reflejan una preocupación generalizada por los sobrecostos en las obras viales. Un 91.3% de los encuestados reconocen la existencia de obras viales recientes, aunque muchos señalan que los sobrecostos son un problema frecuente. Las causas más mencionadas incluyen la mala planificación y estimación de costos (78.26%), los retrasos en la ejecución (47.83%) y la corrupción (86.96%), factores que se perciben como determinantes en el aumento de los costos (Encuesta de Opinión Pública, 2023). La mayoría de los participantes (73.91%) cree que los sobrecostos deben ser responsabilidad tanto de los contratistas como de las entidades públicas encargadas de las adjudicaciones. Además, el 65.22% de los encuestados opina que los mecanismos de control y supervisión actuales no son efectivos para evitar los sobrecostos, lo que subraya la necesidad de mejorar la gestión y la transparencia en la ejecución de los proyectos (Sánchez & Martínez, 2024).

Los sobrecostos en las obras viales del Meta son un fenómeno complejo y multifacético, relacionado tanto con la planificación deficiente como con problemas de supervisión y control. La comunidad muestra una alta disposición para participar activamente en la mejora de la gestión de estas obras, lo que abre la puerta a la implementación de estrategias más colaborativas y transparentes para abordar este desafío (Amaya, 2018).

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

La infraestructura vial es un pilar fundamental para el desarrollo económico y social de cualquier región, y el Meta no es la excepción (DNP, 2019). Sin embargo, en los últimos años, se ha observado un aumento significativo de los sobrecostos en las obras de infraestructura vial, lo que afecta tanto los presupuestos iniciales como los plazos de ejecución de los proyectos. Estos sobrecostos no solo comprometen la eficiencia en la utilización de los recursos públicos, sino que también generan retrasos que impactan negativamente la movilidad, el comercio y, en general, el bienestar de la población, que depende de una infraestructura vial adecuada para sus actividades cotidianas (Gómez, & Rodríguez, 2021).

Las consecuencias de estos sobrecostos son amplias, tanto en el ámbito económico como en el social. En el aspecto económico, los sobrecostos inciden directamente sobre los presupuestos de los proyectos, reduciendo la disponibilidad de recursos para otras iniciativas de infraestructura o servicios públicos esenciales. Esto provoca un desajuste en las finanzas públicas y compromete la capacidad de las autoridades para cumplir con otros compromisos, afectando así el desarrollo general de la región (Observatorio de Infraestructura del Meta., 2022). En cuanto a los plazos de ejecución, los sobrecostos generan demoras que impactan la entrega de infraestructuras viales clave, perjudicando especialmente la movilidad en el Meta, donde el transporte de productos agrícolas, recursos naturales y personas depende en gran medida de la calidad de las vías. Además, estas demoras incrementan los costos operativos de las empresas y reducen la competitividad de la región.

Según Transparency International (2020) desde el punto de vista social, los sobrecostos pueden generar desconfianza en la población hacia las autoridades encargadas de la ejecución de los proyectos, debido a la falta de transparencia y la percepción de una mala gestión. La ineficiencia en la ejecución de las obras también afecta la calidad de vida de los habitantes, quienes dependen de la infraestructura vial para acceder a servicios médicos, educación y otras necesidades básicas. Además, las demoras en los proyectos pueden tener repercusiones ambientales, ya que a menudo implican mayor intervención en áreas sensibles, afectando el equilibrio ecológico y el entorno natural de la región.

A pesar de la importancia de abordar esta problemática, aún existe una falta de información sobre las causas subyacentes de los sobrecostos y su impacto en la ejecución de los proyectos. Se presume que estos sobrecostos podrían ser el resultado de diversos factores, como una planificación inadecuada, cambios en los diseños durante la ejecución, retrasos en la entrega de materiales, problemas administrativos y técnicos, así como factores externos como las condiciones climáticas o la falta de coordinación entre las entidades responsables. Esta falta de conocimiento sobre las causas limita la capacidad para implementar soluciones efectivas.

Por lo tanto, es importante investigar las principales causas de los sobrecostos en las obras viales del Meta y analizar cómo estas afectan tanto al presupuesto como a los tiempos de ejecución. Esta investigación no solo contribuye al conocimiento académico sobre la gestión de proyectos de infraestructura, sino que también permite proponer soluciones prácticas para mejorar la eficiencia y efectividad en la ejecución de futuras obras viales en la región. Además, es importante destacar que los impactos del desarrollo departamental influyen notablemente en los resultados de los municipios afectados, por lo que se debe tener en cuenta la perspectiva municipal en los estudios previos generados por cada proyecto.

1.2.La pregunta de investigación

¿Cuáles son las causas de los sobrecostos en las obras de infraestructura vial en el departamento del Meta durante el 2025?

1.3.Los objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo general

Identificar las causas de los sobrecostos en las obras de infraestructura vial en el Meta, con el fin de proponer estrategias que optimicen la gestión de recursos y mejoren la eficiencia en la ejecución de proyectos.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Evaluar el proceso de planificación y diseño de obras viales en el Meta, identificando deficiencias que puedan contribuir a la aparición de sobrecostos.
2. Establecer la eficacia en la gestión de recursos humanos, materiales y financieros durante la ejecución de proyectos de infraestructura vial, y su relación con la generación de sobrecostos.
3. Analizar el impacto de factores externos, como la fluctuación de precios de materiales y cambios en la normativa, en el incremento de costos de las obras viales.

1.4. Justificación de la investigación

Es esencial centrar nuestra atención en la infraestructura, ya que esto nos permitirá entender y abordar uno de los desafíos más críticos en la gestión de proyectos del departamento del Meta. Los sobrecostos en la construcción no solo afectan la viabilidad financiera de los proyectos, sino que también tienen repercusiones significativas en el desarrollo económico y social de las comunidades locales.

En el contexto del Meta, una región caracterizada por su creciente desarrollo económico y su necesidad urgente de infraestructura vial adecuada, identificar las causas de estos sobrecostos es fundamental. Esto permitirá a los responsables de la planificación y ejecución de obras tomar decisiones informadas que optimicen los recursos, minimicen los riesgos y, en última instancia, mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

Además, los sobrecostos pueden ser consecuencia de una variedad de factores, como la falta de planificación adecuada, la fluctuación de precios de materiales, problemas en la gestión de recursos humanos, y cambios en la normativa. Al investigar estas causas, se podrá contribuir al desarrollo de políticas y prácticas más eficientes, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión de obras públicas.

Este estudio no solo busca identificar, analizar y controlar las causas de los sobrecostos, sino que también aspira a generar un marco de referencia que ayude a prevenir estos problemas en futuras obras de infraestructura vial, garantizando así un desarrollo sostenible y equitativo en el Meta.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco de Antecedentes

A nivel nacional, se ha identificado que las causas de los sobrecostos en las obras de infraestructura vial pueden atribuirse a factores como la falta de planificación adecuada, la corrupción, la ineficiencia en la ejecución y la variabilidad de los precios de los materiales. Según el informe del Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2019), cerca del 30% de los proyectos de infraestructura pública en Colombia experimentan sobrecostos significativos, lo que impacta directamente en la sostenibilidad de las inversiones y en la calidad de la infraestructura.

La literatura existente sobre el tema ha abordado múltiples aspectos relacionados con los sobrecostos en infraestructura. Investigaciones como la de Pérez et al. (2020) sugieren que una planificación deficiente y la inadecuada estimación de costos son causas recurrentes que afectan la viabilidad de los proyectos viales. Asimismo, estudios de la Universidad de los Andes sobre la Capacitación en gestión de proyectos de infraestructura (2018) enfatizan la importancia de la capacitación del personal involucrado en la gestión de proyectos, sugiriendo que la falta de habilidades técnicas contribuye a la mala administración de recursos.

El departamento del Meta no ha sido ajeno a estas problemáticas. Investigaciones locales, como la realizada por Gómez y Rodríguez (2021), destacan que en el Meta, las obras de infraestructura vial han presentado sobrecostos atribuibles a factores como la falta de coordinación entre entidades, problemas en la gestión de contratos y dificultades en el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Adicionalmente, el informe del Observatorio de Infraestructura del Meta (2022) indica que la ausencia de un seguimiento riguroso durante las etapas de ejecución ha contribuido a desvíos en los costos.

2.2.Marco Teórico

2.2.1. Teoría de la Gestión de Proyectos

La gestión de proyectos se basa en la planificación, ejecución y control de las diferentes fases del proyecto. Según el Project Management Institute (PMI, 2017), una planificación inadecuada es una de las principales causas de sobrecostos. Esto incluye una estimación incorrecta de recursos y tiempos, así como la falta de un cronograma bien definido. La gestión eficaz de riesgos es también un componente esencial, ya que la identificación y mitigación temprana de posibles problemas puede prevenir desviaciones en el presupuesto.

La falta de coordinación interinstitucional provoca ineficiencia en la comunicación y colaboración entre las distintas entidades gubernamentales, lo que puede ocasionar retrasos y, en consecuencia, costos adicionales. Además, una planificación inadecuada que no tenga en cuenta variables como el contexto social y ambiental puede dar lugar a modificaciones que incrementen aún más los costos.

2.2.2. Factores Económicos y Financieros

Los sobrecostos en infraestructura vial pueden estar relacionados con la variabilidad de los precios de los materiales y la mano de obra. La literatura económica indica que fluctuaciones en los costos de insumos pueden impactar directamente en el presupuesto de los proyectos (Barón Zapata, J. A. ,2024). Además, la disponibilidad de financiamiento y la gestión financiera son cruciales; problemas en la asignación de recursos pueden llevar a retrasos y, por ende, a sobrecostos.

2.2.3. Corrupción y Prácticas Administrativas

La corrupción en la adjudicación y ejecución de contratos es un factor significativo que contribuye a los sobrecostos. Según un estudio de Transparency International. (2020), la falta de transparencia en los procesos de contratación pública puede llevar a prácticas corruptas, lo que resulta en costos adicionales para las obras. Además, la ineficiencia en la gestión de contratos, como la falta de supervisión y control, puede generar desviaciones en los costos.

2.2.4. Aspectos Técnicos y Normativos

La adecuación de las especificaciones técnicas y normativas también juega un papel crucial. La falta de cumplimiento de normativas de construcción y de calidad puede llevar a reparaciones y ajustes posteriores, generando sobrecostos (Pérez, Gómez, & Torres, 2020). Asimismo, la capacitación insuficiente del personal involucrado en la ejecución de los proyectos puede contribuir a errores técnicos que incrementan los costos.

2.3. Marco normativo

El marco legal que regula las obras de infraestructura vial en Colombia es fundamental para entender las causas de los sobrecostos. A continuación, se presentan las principales normativas y regulaciones que influyen en este ámbito:

La Constitución Política de Colombia (1991) establece los principios fundamentales de la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura, garantizando la participación de la comunidad y la transparencia en el uso de recursos públicos (Asamblea Nacional Constituyente, 1991).

La Ley 80 de 1993 regula la contratación estatal y establece las normas para la ejecución de contratos públicos. Incluye disposiciones sobre la planificación, ejecución y control de obras, y destaca la importancia de la transparencia y la responsabilidad en la gestión de recursos públicos (Congreso de la República de Colombia, 1993).

La Ley 1150 de 2007 modifica la Ley 80 y busca mejorar la gestión de la contratación pública, estableciendo mecanismos para la prevención de la corrupción y garantizando la eficiencia en la ejecución de obras (Congreso de la República de Colombia, 2007).

La Ley 1474 de 2011 conocida como la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública, esta ley busca fortalecer la transparencia en la gestión pública y mejorar la rendición de cuentas, aspectos esenciales para la prevención de sobrecostos en proyectos de infraestructura (Congreso de la República de Colombia, 2011).

El Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) regula los procedimientos administrativos y establece normas para la actuación de las entidades estatales, incluidas aquellas que manejan proyectos de infraestructura. La correcta aplicación de estas normas es vital para evitar irregularidades que puedan conducir a sobrecostos (Congreso de la República de Colombia, 2011).

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) emite normas que regulan las especificaciones técnicas en la construcción de obras viales. El incumplimiento de estas normas puede generar sobrecostos debido a la necesidad de reparaciones o ajustes (ICONTEC, 2020).

El Ministerio de Transporte de Colombia establece directrices y políticas para la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura vial. Estas políticas buscan asegurar la calidad y sostenibilidad de las obras, y su implementación efectiva es crucial para evitar desviaciones en el presupuesto (Ministerio de Transporte, 2020).

3. METODOLOGÍA

3.1. Enfoque y alcance de la investigación

Se empleó un enfoque cuantitativo y se centró en los proyectos de infraestructura vial ejecutados en el departamento del Meta, Colombia, entre 2013 y 2023, con el objetivo de analizar los sobrecostos en su planificación, ejecución y culminación. Se abordaron aspectos relacionados con la gestión de proyectos, contratación pública, imprevistos técnicos y administrativos, factores externos como las condiciones climáticas y cambios normativos, dificultades logísticas, calidad de materiales y capacitación del personal. Este enfoque permitió identificar las causas subyacentes de los sobrecostos y proponer recomendaciones para mejorar la eficiencia en futuros proyectos de infraestructura vial en la región.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Definición de la población

La población objetivo para el proyecto se definió de la siguiente manera:

- **Proyectos de Infraestructura Vial:** Todas las obras de infraestructura vial ejecutadas en el departamento del Meta entre 2013 y 2023, incluyendo carreteras, puentes y vías urbanas.

- Actores Clave Involucrados:
- Contratistas: Empresas y profesionales que han participado en la ejecución de las obras viales.
 - Ingenieros y Supervisores: Personal técnico encargado de la planificación y supervisión de las obras.
 - Funcionarios Públicos: Miembros de las entidades gubernamentales responsables de la gestión y financiamiento de proyectos de infraestructura, tanto a nivel local como regional.
 - Expertos en Infraestructura: Académicos o consultores con experiencia en el análisis y gestión de proyectos de infraestructura.

La selección de una población representativa que incluía a todos los actores involucrados en las obras permitió obtener una visión integral de los factores que generan sobrecostos. Además, la diversidad de perspectivas facilita la recolección de datos cuantitativos, enriqueciendo el análisis. Los participantes aportaron información valiosa y experiencia directa sobre los desafíos en la ejecución de proyectos viales, asegurando que la investigación fuera exhaustiva y los resultados aplicables para mejorar la gestión de costos en futuros proyectos de infraestructura en el departamento del Meta.

3.2.2. Cálculo y selección de la muestra

En este estudio se empleó una muestra de **23** personas en total. El objetivo era garantizar que cada miembro de la población tuviera una probabilidad conocida y no nula de ser seleccionado, lo que aseguro la representatividad de la muestra y permitió generalizar los

resultados a la población total con un alto grado de fiabilidad. Dado que la población está claramente definida, se optó por un muestreo aleatorio simple, asegurando que todos los actores involucrados tuvieran la misma probabilidad de ser seleccionados para la encuesta.

Criterios de Inclusión: Los criterios de inclusión son aquellas características que los participantes deben cumplir para ser seleccionados para la muestra:

- Participantes mayores de 18 años.
- Los participantes deben ser personas que conozcan el corredor vial Bogotá - Villavicencio, ya sea por haber transitado por él de manera habitual, por vivir en sus alrededores o por tener información suficiente sobre este.
- Los encuestados deben ser usuarios que frecuentemente transitan por este corredor vial, ya sea por razones laborales, personales o comerciales.
- Los participantes deben tener un nivel básico o avanzado de conocimiento sobre los sobrecostos asociados con las obras de infraestructura vial en el Departamento del Meta, específicamente aquellos que han afectado el corredor Bogotá - Villavicencio.

Criterios de Exclusión: Los criterios de exclusión son aquellos que impiden que un participante sea seleccionado para la muestra:

- Se excluirán aquellos participantes que no tengan conocimiento directo o indirecto sobre el corredor vial Bogotá - Villavicencio, ya sea porque no han transitado por él o no tienen información relevante sobre su funcionamiento.

- No podrán participar aquellas personas que no hayan transitado por el corredor vial en al menos una ocasión en los últimos 12 meses o que no tengan la experiencia necesaria para ofrecer una perspectiva informada sobre el mismo.
- Se excluirán los participantes que no tengan conocimiento sobre los sobrecostos en las obras de infraestructura vial en el Departamento del Meta, específicamente aquellos relacionados con el corredor Bogotá - Villavicencio. Esto incluye a quienes no estén familiarizados con los temas de sobrepagos o la gestión de los recursos destinados a estas obras.

3.3.Instrumento(s)

3.3.1. Encuestas

Diseño y aplicación de encuestas a ingenieros, gerentes de proyectos, contratistas y usuarios involucrados en obras viales para recopilar información sobre experiencias y percepciones respecto a los sobrecostos.

A continuación se presenta la encuesta realizada:

Encuesta: Análisis de los sobrecostos en obras de infraestructura vial en el departamento del Meta

Agradecemos tu participación en esta encuesta, cuyo objetivo es recolectar información para analizar los sobrecostos en las obras de infraestructura vial en el departamento del Meta. Tus respuestas serán de gran ayuda para comprender mejor los factores que influyen en el aumento de los costos de estas obras.

1. ¿Conoce alguna obra de infraestructura vial reciente en el departamento del Meta?

- Sí
- No

2. ¿Considera que los sobrecostos son un problema frecuente en las obras viales de la región?

- Sí
- No

3. ¿Cuáles cree que son las principales causas de los sobrecostos en las obras de infraestructura vial? (Puede seleccionar más de una opción)

- Mala planificación o estimación de costos
- Incremento en los precios de los materiales
- Retrasos en la ejecución de las obras
- Cambios en el diseño de las obras durante su ejecución
- Problemas de corrupción
- Otros (especificar): _____

4. ¿Considera que los contratistas encargados de las obras viales son responsables de los sobrecostos?

- Totalmente en desacuerdo

- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo

5. ¿Quién debería asumir la responsabilidad por los sobrecostos en las obras viales?

- El contratista encargado de la obra
- La entidad pública que adjudicó el contrato
- Ambas partes
- Ninguna de las anteriores

6. ¿Cree que los mecanismos de control y supervisión de las obras viales en el Meta son efectivos para evitar sobrecostos?

- Sí
- No

7. ¿Considera que la falta de transparencia en la gestión de obras viales contribuye a los sobrecostos?

- Sí
- No

8. ¿En qué medida los sobrecostos afectan a la comunidad del departamento del Meta?

- Mucho

- Moderadamente
- Poco
- Nada

9. ¿Qué acciones cree que podrían tomarse para reducir los sobrecostos en las obras viales del Meta? (Selecciona las que consideres más relevantes)

- Mejora en la planificación y estimación de costos
- Mayor transparencia en los procesos de contratación
- Fortalecimiento de los mecanismos de supervisión
- Capacitación y certificación de los contratistas
- Revisión de los contratos y modificaciones durante la ejecución
- Otros (especificar): _____

10. ¿Estaría dispuesto a participar en actividades o iniciativas comunitarias que busquen mejorar la transparencia y control de las obras viales en el Meta?

- Sí
- No

Gracias por tu participación. Tu opinión es muy importante para el análisis y mejora de la infraestructura vial en el Departamento del Meta.

3.4.Descripción de procedimientos

3.4.1. *Encuestas:* El objetivo de las encuestas fue obtener datos cuantitativos sobre la percepción de los sobrecostos entre los actores involucrados en la infraestructura vial. Se seleccionó una muestra representativa de encuestados, que incluía ingenieros, contratistas, funcionarios públicos y usuarios. Para esta investigación se aplicó una encuesta a un total de 23 personas, seleccionadas con base en su relación con el corredor vial objeto de estudio. La muestra estuvo compuesta por usuarios frecuentes, así como por individuos que, aunque no lo utilizan habitualmente, lo conocen o han transitado por él en alguna ocasión. La aplicación de las encuestas se realizó de manera presencial, permitiendo una interacción directa con los encuestados y asegurando una mayor claridad en la recolección de datos.

3.5.Análisis de información

3.5.1. Software

Excel: Útil para análisis descriptivos y gráficos básicos, para el análisis de datos.

3.5.2. Técnicas de Análisis

- *Análisis Descriptivo:* Se utilizará para resumir las características de los datos recolectados, presentando medias, medianas, modas y desviaciones estándar.

Los resultados del análisis estadístico se presentaron mediante gráficos, tablas y resúmenes que facilitaron la interpretación de los hallazgos. Se elaboraron conclusiones basadas en la evidencia cuantitativa recolectada. Este enfoque permitió un análisis robusto y exhaustivo de los sobrecostos en obras de infraestructura vial, contribuyendo a la comprensión de este fenómeno en el contexto del departamento del Meta.

3.6.Consideraciones éticas

3.6.1. Análisis de las consideraciones éticas

Las consideraciones éticas en el proyecto son esenciales para garantizar la integridad y el respeto hacia los participantes. Es crucial obtener el consentimiento informado, lo que implica que los participantes deben comprender claramente el propósito del estudio y la naturaleza de su participación, además de poder retirarse en cualquier momento sin coacción.

La confidencialidad y el anonimato son igualmente fundamentales; se debe proteger la identidad de los participantes y asegurar que los datos personales se manejen de manera segura. Siempre que sea posible, la información debe ser anonimizada para evitar la identificación de individuos. También es importante que los datos recolectados se utilicen exclusivamente para los fines establecidos, y que se garantice que la publicación de los resultados no comprometa la privacidad de los involucrados.

Finalmente, al trabajar con grupos vulnerables, es necesario adoptar medidas que protejan sus derechos, y respetar las diferencias culturales y sociales de los participantes. La transparencia en la comunicación y el cumplimiento de las normativas legales son aspectos clave que fomentan

una relación de confianza. Implementar estas consideraciones éticas no solo asegura un enfoque responsable en la recolección de datos, sino que también promueve el respeto hacia todos los involucrados en el estudio.

3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización

Propósito de la Encuesta: Esta encuesta tenía como objetivo recopilar datos relacionados con su experiencia y percepción sobre los sobrecostos en proyectos de infraestructura vial en el departamento del Meta. Las respuestas obtenidas fueron analizadas para identificar patrones y tendencias que contribuyan al entendimiento de las causas y efectos de estos sobrecostos.

Confidencialidad y Uso de la Información:

Confidencialidad: Toda la información recopilada se trató de forma confidencial. No se recopilaron datos personales identificables, y los resultados de la encuesta fueron presentados de manera agregada.

Uso de la Información: La información obtenida se utilizó únicamente con fines de investigación académica y no será compartida con terceros fuera del ámbito del estudio.

Duración de la Encuesta: La encuesta tomo aproximadamente [20 minutos] para completarse.

Voluntariedad de la Participación: Su participación en esta encuesta fue completamente voluntaria. Usted tiene el derecho de rechazar participar o de retirarse en cualquier momento sin que esto afecte su relación con el investigador o la institución.

Riesgos y Beneficios:

Riesgos: No se anticipan riesgos significativos asociados a la participación en esta encuesta. No obstante, si en algún momento se siente incómodo/a, tiene derecho a dejar de responder a las preguntas o retirarse de la encuesta sin consecuencias.

Beneficios: Aunque no se ofrecerán compensaciones económicas, los resultados de esta investigación contribuirán a la mejora de la planificación y ejecución de proyectos viales en la región, lo que podría beneficiar a las comunidades y las instituciones involucradas.

Agradecimiento:

Agradecemos sinceramente su disposición para participar en este estudio, ya que su opinión es fundamental para generar conclusiones y propuestas útiles para la mejora de la infraestructura vial en la región.

Consentimiento:

He leído y comprendido la información proporcionada anteriormente, y acepto participar voluntariamente en esta encuesta. Entiendo que puedo retirarme en cualquier momento y que mis respuestas serán tratadas de manera confidencial.

Este instrumento aseguraba que los participantes comprendieran claramente su participación, protegiendo sus derechos y garantizando la validez ética de la investigación.

4. RESULTADOS

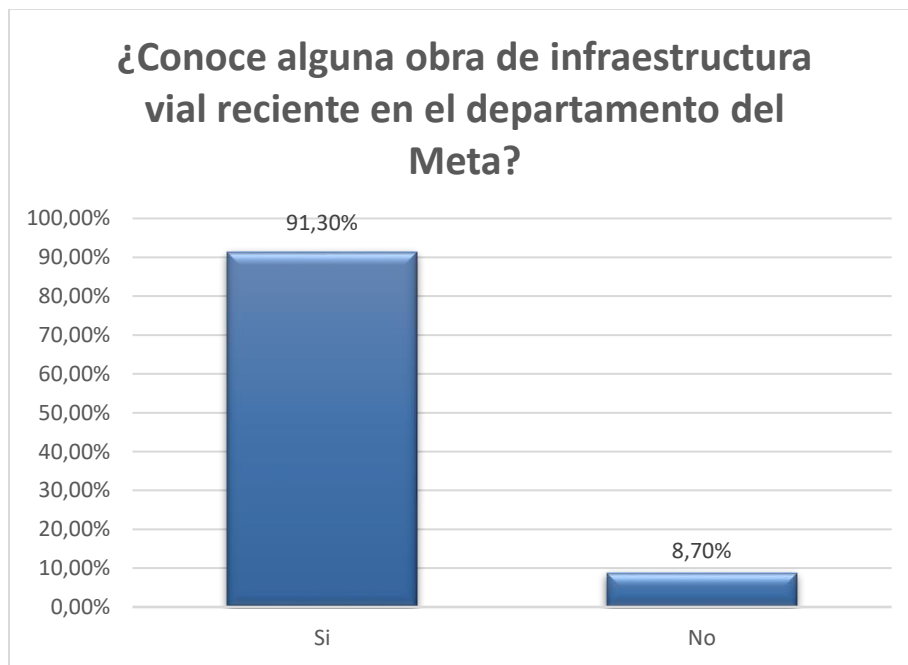
La infraestructura vial es fundamental para el desarrollo económico y social del Departamento del Meta, ya que facilita la movilidad de personas, bienes y servicios. No obstante, en los últimos años se ha observado un incremento significativo en los sobrecostos asociados a las obras viales, lo que ha generado un impacto tanto en los presupuestos como en los plazos de ejecución de los proyectos. Estos sobrecostos afectan no solo la eficiencia en el uso de los recursos públicos, sino también la calidad de la infraestructura, incidiendo en aspectos clave como la movilidad, el comercio y el bienestar de la población.

A pesar de la relevancia de esta problemática, existe una falta de información clara sobre las causas subyacentes de los sobrecostos y sus efectos en la ejecución de las obras viales. Con el propósito de obtener una visión más detallada de la situación, se llevó a cabo una encuesta dirigida a un grupo diverso de personas, incluyendo ingenieros, contratistas, funcionarios públicos y usuarios del corredor vial Bogotá - Villavicencio. Los resultados de esta encuesta proporcionan una comprensión más profunda de las percepciones y experiencias de los involucrados en la infraestructura vial del Meta, permitiendo un análisis más detallado de los factores que contribuyen a los sobrecostos en los proyectos viales de la región.

El tamaño de la muestra fue de 23 personas, las cuales representaron una variedad de perfiles relevantes para el estudio. Entre los participantes se incluyeron ingenieros, contratistas, funcionarios públicos y usuarios frecuentes del corredor vial Bogotá - Villavicencio. Esta diversidad en el perfil de los encuestados permitió obtener una perspectiva más amplia y representativa sobre los sobrecostos en las obras de infraestructura vial en el Departamento del Meta.

En la figura 1, se observa que la mayoría de los encuestados (91,3%) afirmó conocer alguna obra de infraestructura vial reciente en el departamento del Meta, lo que refleja un alto nivel de familiaridad con estos proyectos, relevantes para la movilidad y el desarrollo económico de la región. En contraste, el 8,7% indicó no conocerlas, lo que sugiere una falta de información en algunos sectores, posiblemente por deficiencias en la difusión o cobertura mediática. En general, el alto porcentaje de respuestas afirmativas destaca el interés de la población por las obras viales, subrayando la necesidad de continuar promoviendo la información y transparencia sobre estos proyectos.

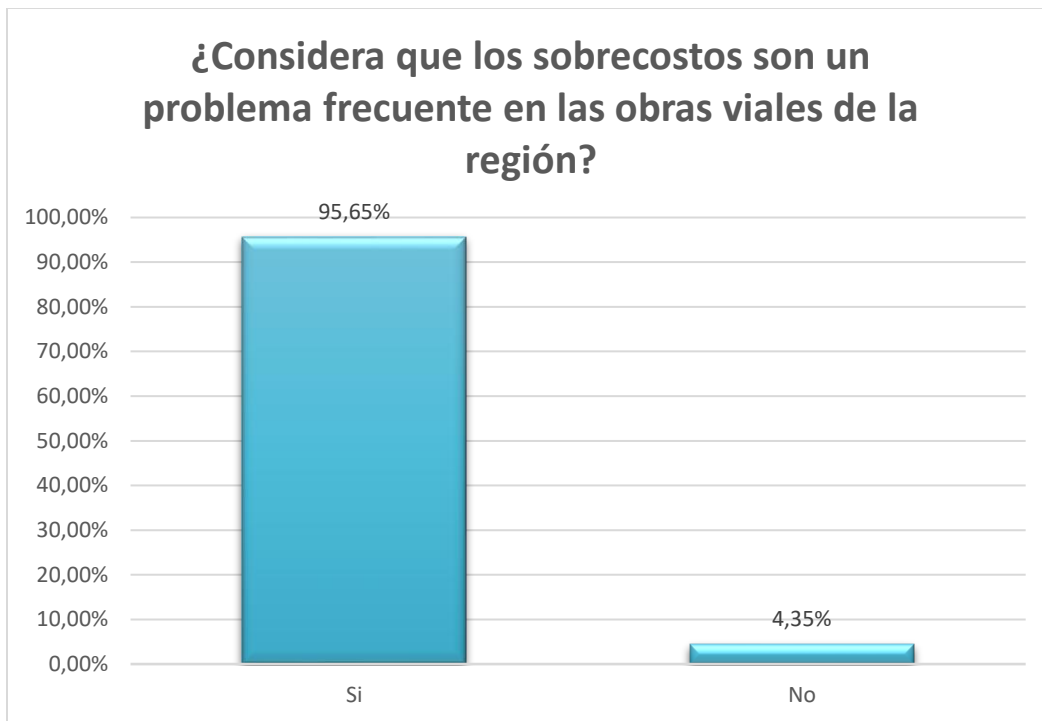
Figura 1. Conocimiento de obras de infraestructura vial reciente en el departamento del Meta.



Nota: Elaboración propia 2025.

En la figura 2, se evidencia que el 95,65% de los encuestados considera que los sobrecostos son un problema frecuente en las obras viales del Meta, reflejando una percepción generalizada de su impacto negativo en la ejecución de los proyectos. Solo el 4,35% no lo ve como un problema recurrente, lo que sugiere una perspectiva diferente en un pequeño grupo de participantes. En general, los resultados destacan la necesidad de abordar los sobrecostos para mejorar la gestión y ejecución de las obras viales en la región.

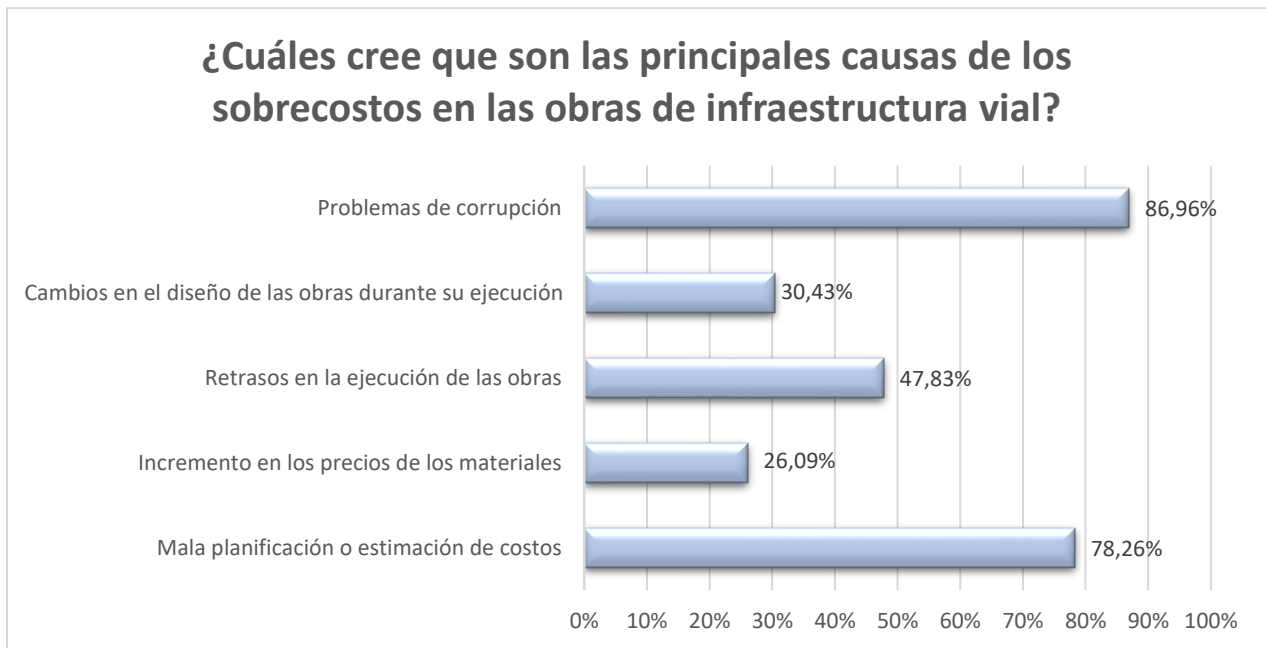
Figura 2. Frecuencia de los sobrecostos en las obras viales del departamento del Meta.



Nota: Elaboración propia 2025.

En la figura 3, ilustra que el 78,26% de los encuestados identificó la mala planificación o estimación de costos como la principal causa de los sobrecostos, destacando la importancia de una previsión adecuada desde el inicio del proyecto. El 47,83% señaló los retrasos en la ejecución como otro factor clave, ya que aumentan los costos operativos. El 30,43% mencionó los cambios en el diseño durante la ejecución, lo que también incrementa los gastos. El 26,09% consideró que el incremento en los precios de los materiales es relevante, aunque con menor impacto. Finalmente, un 86,96% coincidió en que los problemas de corrupción son una causa significativa de los sobrecostos. En conjunto, estos resultados muestran que los sobrecostos en las obras viales del Meta son causados por múltiples factores que requieren una gestión eficiente para mejorar la ejecución de los proyectos.

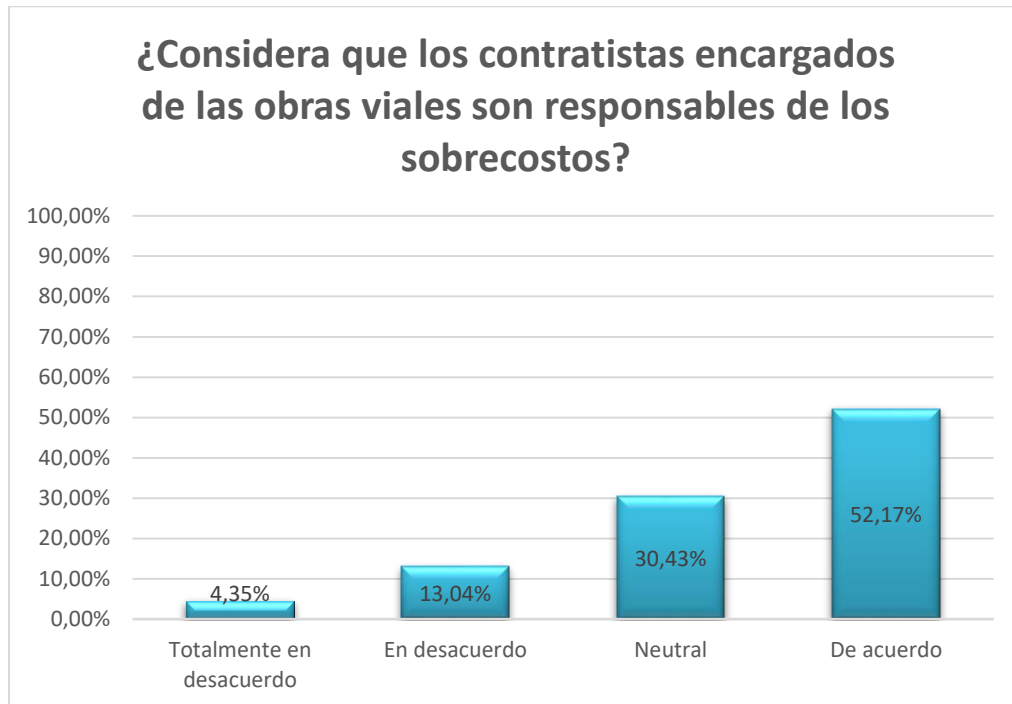
Figura 3. Principales causas de los sobrecostos en las obras de infraestructura vial.



Nota: Elaboración propia 2025.

En la figura 4, muestra que el 52,17% de los encuestados considera que los contratistas son responsables de los sobrecostos en las obras viales, lo que indica una percepción generalizada de su influencia en el aumento de los costos. El 30,43% se mostró neutral, lo que sugiere una falta de postura definida sobre este tema. Un 13,04% estuvo en desacuerdo, y solo un 4,35% estuvo totalmente en desacuerdo, indicando que consideran a los contratistas menos responsables. En general, la mayoría ve a los contratistas como una causa importante de los sobrecostos, aunque persisten diversas opiniones sobre su grado de responsabilidad.

Figura 4. Responsabilidad de los contratistas en los sobrecostos de las obras viales.



Nota: Elaboración propia 2025.

En la figura 5, se puede ver que el 73,91% de los encuestados considera que la responsabilidad de los sobrecostos debe ser compartida entre el contratista y la entidad pública. El 17,39% cree que la entidad pública debería asumirla, mientras que solo el 4,35% opina que el contratista debe ser el único responsable. Un 4,35% adicional considera que ninguna de las anteriores es responsable. En general, los resultados destacan la percepción de que los sobrecostos deben ser responsabilidad conjunta de ambas partes involucradas.

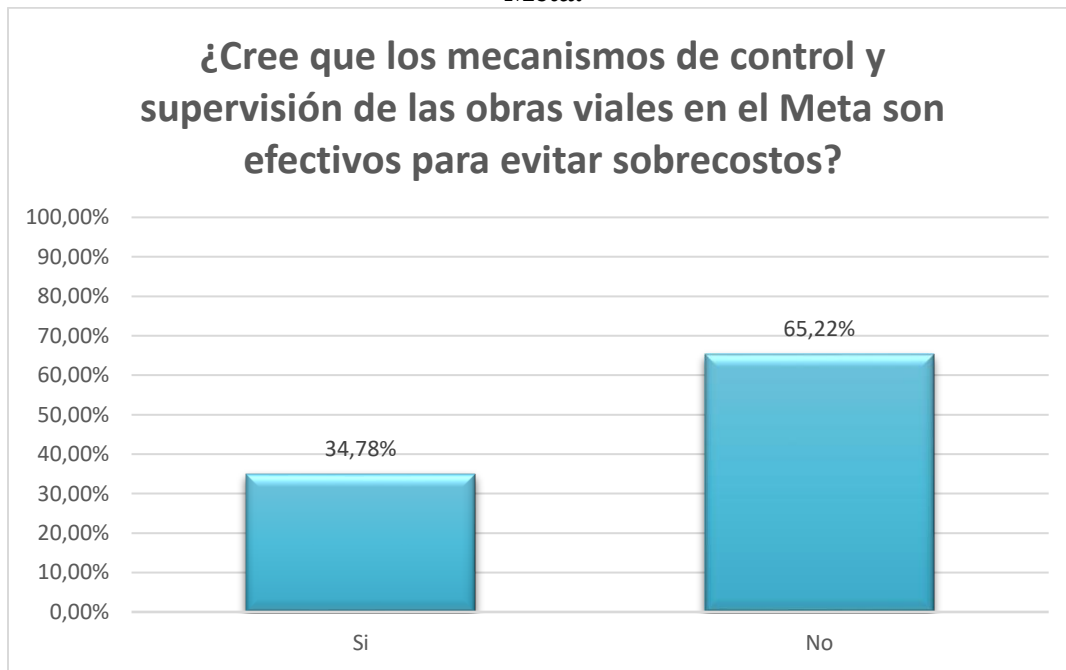
Figura 5. Primordiales causas de los sobrecostos en las obras de infraestructura vial



Nota: Elaboración propia 2025.

En la figura 6, se puede contemplar que el 34,78% de los encuestados considera efectivos los mecanismos de control y supervisión de las obras viales en el Meta, mientras que el 65,22% no los considera eficaces. Este resultado refleja una gran preocupación y desconfianza sobre la gestión de los recursos y la supervisión de los proyectos, sugiriendo que los mecanismos actuales no son lo suficientemente rigurosos, lo que contribuye a los sobrecostos y a la falta de transparencia en las obras viales.

Figura 6. Efectividad de los mecanismos de control y supervisión de las obras viales en el Meta.



Nota: Elaboración propia 2025.

En la figura 7, indican que el 100% de los encuestados considera que la falta de transparencia en la gestión de obras viales contribuye directamente a los sobrecostos. Este dato refleja una percepción unánime de que la opacidad en la ejecución y supervisión de los proyectos viales es un factor clave que genera incrementos innecesarios en los costos. La ausencia de información clara y accesible sobre el manejo de los recursos y las decisiones tomadas durante el desarrollo de las obras puede abrir la puerta a prácticas ineficientes, corrupción o una falta de rendición de cuentas, lo que a su vez afecta negativamente los presupuestos y plazos establecidos. Este resultado subraya la importancia de mejorar la transparencia en la gestión de los proyectos viales como una medida esencial para reducir los sobrecostos y garantizar un uso adecuado de los recursos públicos.

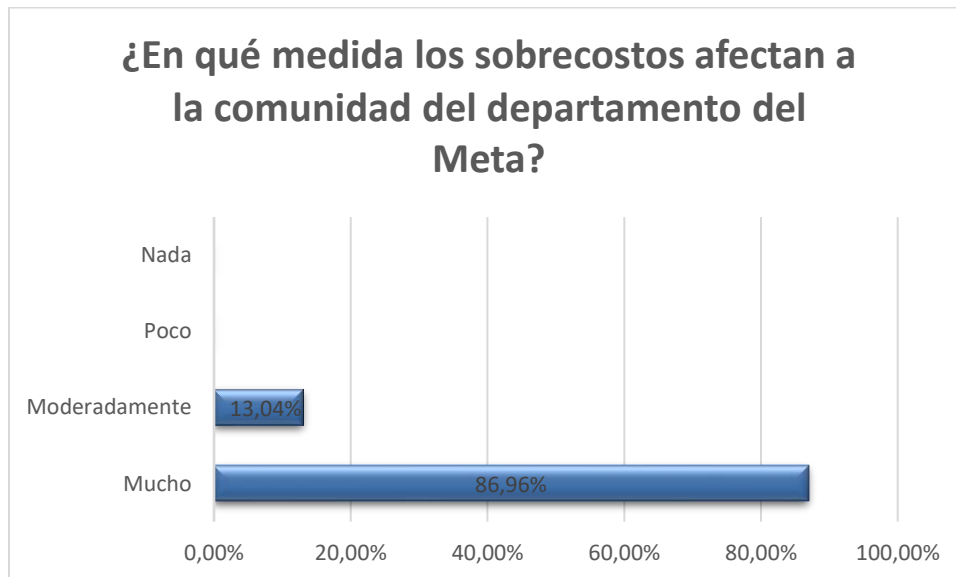
Figura 7. Relación entre la falta de transparencia y los sobrecostos en las obras viales.



Nota: Elaboración propia 2025.

En la figura 8, se puede contemplar que el 86,96% de los encuestados considera que los sobrecostos afectan mucho a la comunidad del Departamento del Meta, mientras que el 13,04% opina que el impacto es moderado. Este elevado porcentaje resalta la percepción generalizada de que los sobrecostos tienen repercusiones significativas en la vida cotidiana de la población. Los sobrecostos no solo afectan el presupuesto de las obras viales, sino que también pueden generar retrasos en la ejecución de proyectos clave para la movilidad y el desarrollo regional, lo que impacta negativamente en la calidad de vida de los habitantes. Los efectos de los sobrecostos pueden incluir la pérdida de recursos destinados a otros servicios públicos, como la educación y la salud, y un aumento en los costos operativos para las empresas que dependen de la infraestructura vial. Este resultado destaca la necesidad urgente de abordar la gestión de los sobrecostos para minimizar su impacto en la comunidad.

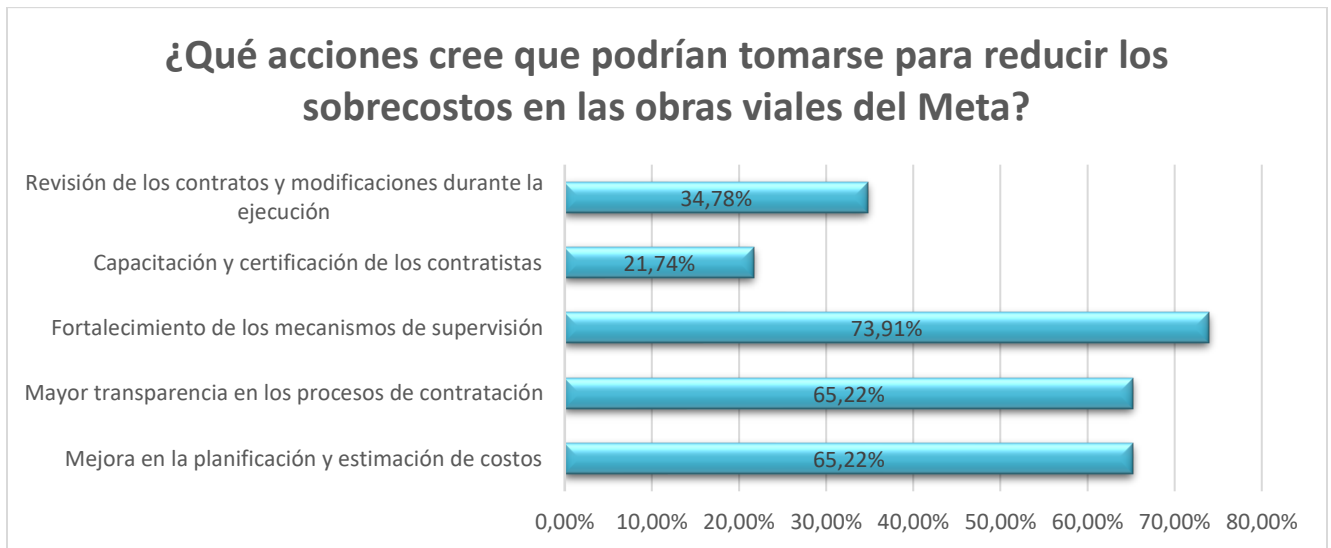
Figura 8. Impacto de los sobrecostos en la comunidad del departamento del Meta.



Nota: Elaboración propia 2025.

En la figura 9, podemos estudiar que el 65,22% de los encuestados, destacó la importancia de mejorar la planificación y estimación de costos, así como de garantizar mayor transparencia en los procesos de contratación. El 73,91% enfatizó el fortalecimiento de los mecanismos de supervisión para asegurar que los proyectos se mantengan dentro del presupuesto. Un 27,74% sugirió que la capacitación y certificación de los contratistas podría mejorar la gestión de los proyectos, y el 34,78% propuso revisar los contratos y modificaciones durante la ejecución para evitar incrementos innecesarios en los costos. En conjunto, estas acciones abogan por una gestión más eficiente y transparente en la ejecución de las obras viales.

Figura 9. Acciones para reducir los sobrecostos en las obras viales del Meta.



Nota: Elaboración propia 2025.

En la figura 10, se puede apreciar que el 82,61% de los encuestados están dispuestos a involucrarse en iniciativas para mejorar la transparencia y control de las obras viales en el Meta. Solo el 17,39% no estaría dispuesto a participar, lo que podría deberse a falta de confianza o desinterés. En general, los resultados indican un fuerte deseo de la comunidad de colaborar en la mejora de la gestión de las obras viales en la región.

Figura 10. Disposición a participar en iniciativas comunitarias para mejorar la transparencia y control de las obras viales en el Meta.



Nota: Elaboración propia.

5. DISCUSION

La infraestructura vial es un factor crucial para el desarrollo económico y social del Departamento del Meta, ya que facilita la movilidad de personas, bienes y servicios. Sin embargo, la presencia de sobrecostos en las obras viales ha generado preocupación tanto en los encargados de la ejecución de los proyectos como en los ciudadanos que se ven afectados por los retrasos y el aumento de los costos. Esta investigación buscó explorar las percepciones sobre los sobrecostos en las obras viales del Meta, con el fin de identificar sus causas y efectos, así como las posibles soluciones para mitigar este problema.

Los resultados de esta investigación se alinean con diversas fuentes académicas y técnicas que han analizado los desafíos en la ejecución de obras de infraestructura vial en Colombia. El alto nivel de familiaridad de los encuestados con los proyectos viales recientes en el departamento del Meta respalda lo señalado por Gómez (2021), quienes afirman que la ciudadanía, especialmente en regiones con deficiencias históricas de conectividad, muestra una creciente sensibilidad y seguimiento a las obras públicas debido al impacto directo que estas tienen en su calidad de vida. Esta conciencia social, como revelan los datos de la encuesta, refuerza la necesidad de estrategias que garanticen mayor transparencia en la divulgación de información relacionada con dichos proyectos.

En cuanto a la percepción generalizada de que los sobrecostos son frecuentes, los hallazgos son coherentes con lo planteado por Martínez (2021), quienes identifican que las principales causas de sobrecostos en infraestructura vial en Colombia se derivan de una planificación deficiente, estimaciones presupuestales inadecuadas y retrasos en la ejecución. Esta situación se ve agravada, según Duarte y Medina (2020), por prácticas de corrupción que alteran el uso eficiente de los recursos públicos, fenómeno también percibido por los encuestados como una causa crítica de los sobrecostos.

El análisis de las causas de los sobrecostos destaca que la mala planificación o estimación de costos es vista como la principal causa de los incrementos en los costos, seguida de los retrasos en la ejecución y los problemas de corrupción. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que sugieren que una adecuada planificación y la gestión eficiente de los tiempos son cruciales para evitar sobrecostos en los proyectos de infraestructura (González et al., 2018). La alta percepción de corrupción también resalta la importancia de mejorar la transparencia en la

gestión de los recursos públicos, ya que este factor puede generar gastos innecesarios y desconfianza en la población.

En cuanto a la percepción generalizada de que los sobrecostos son frecuentes, los hallazgos son coherentes con lo planteado por González et al. (2018), quienes identifican que las principales causas de sobrecostos en infraestructura vial en Colombia se derivan de una planificación deficiente, estimaciones presupuestales inadecuadas y retrasos en la ejecución. Esta situación se ve agravada, según Pérez (2020), por prácticas de corrupción que alteran el uso eficiente de los recursos públicos, fenómeno también percibido por los encuestados como una causa crítica de los sobrecostos.

La identificación de los contratistas como los principales responsables de los sobrecostos, aunque con una proporción menor que considera una responsabilidad compartida, concuerda con estudios como el de Martínez y Pérez (2021), que destacan la necesidad de reforzar los procesos de supervisión estatal sobre los actores privados, sin eximir a las entidades públicas de su rol en la vigilancia y control. Este enfoque mixto sobre la responsabilidad sugiere que la solución al problema de los sobrecostos debe ser abordada mediante una coordinación efectiva entre instituciones estatales, entes de control y contratistas, en línea con lo propuesto por Pérez (2020).

Además, la percepción de ineficacia en los mecanismos de control y supervisión, evidenciada por el 65,22% de los encuestados, ha sido ampliamente discutida en la literatura. Observatorio de Infraestructura del Meta. (2022) señala que los sistemas de seguimiento en Colombia suelen estar subfinanciados, tecnológicamente desactualizados o limitados por intereses políticos, lo que impide una fiscalización efectiva. Este aspecto se vincula estrechamente con la falta de transparencia identificada por todos los participantes, un tema que

Transparencia por Colombia (2020) ha señalado como recurrente en los procesos de contratación pública, proponiendo el fortalecimiento de las veedurías ciudadanas como una vía de solución.

Respecto al impacto de los sobrecostos, los encuestados coinciden en que estos afectan de manera significativa a la comunidad, lo cual refuerza lo planteado por Amaya (2018), quien subraya que los sobrecostos no solo representan pérdidas económicas para el Estado, sino que también reducen el acceso oportuno de la población a bienes públicos esenciales como carreteras, puentes y redes de transporte. Este impacto se traduce, como observan los participantes, en retrasos en el desarrollo regional y en la calidad de vida.

Las acciones propuestas por los encuestados para reducir los sobrecostos —mejor planificación, mayor transparencia, fortalecimiento de la supervisión y capacitación de los contratistas— están en consonancia con las recomendaciones de organismos multilaterales como el Observatorio de Infraestructura del Meta (2022), que promueve la implementación de sistemas integrados de gestión de proyectos y la profesionalización de los actores del sector infraestructura para minimizar los riesgos de sobrecostos y corrupción.

Finalmente, el hallazgo de un alto nivel de disposición ciudadana para involucrarse en iniciativas de control comunitario destaca un elemento clave poco explorado en la literatura: el papel activo de la sociedad en la vigilancia de la infraestructura. Este aspecto complementa lo dicho por Rodríguez (2022), quien argumenta que la participación ciudadana no solo mejora la rendición de cuentas, sino que fortalece la legitimidad de las obras públicas y aumenta su eficiencia.

En conjunto, estos hallazgos no solo confirman tendencias previamente documentadas en la literatura, sino que también aportan evidencia empírica relevante sobre el contexto regional del Meta, evidenciando la urgencia de reformar los procesos de contratación, planificación y supervisión, así como de fomentar la participación ciudadana como herramienta clave para combatir los sobrecostos en la infraestructura vial.

6. CONCLUSIONES

La principal causa de sobrecostos en las obras viales del Meta, es una combinación de mala planificación y proyección inicial de costos, adicionalmente las fallas en la supervisión y corrupción. Esto indica la necesidad urgente de fortalecer los sistemas de monitoreo y control, mejorando la transparencia y asegurando una correcta gestión de los proyectos desde su planificación hasta su ejecución.

La ineficacia en la gestión de recursos humanos, materiales y financieros en proyectos viales del Meta – caracterizada por fallas en planificación (78.26%), corrupción (86.96%) y falta de transparencia (100%) – es la principal generadora de sobrecostos. Esta gestión deficiente, unida a mecanismos de control ineficaces (rechazados por 65.22% de los encuestados), demanda una formulación integral de los procesos con participación activa de la comunidad (82.61% dispuesta a colaborar) para garantizar el uso óptimo de recursos. Además, los retrasos en la ejecución y el incremento de precios de los materiales son factores clave que contribuyen significativamente a la elevación de los costos en las obras viales.

Los factores externos (fluctuación de precios de materiales y cambios normativos) son causas secundarias de sobrecostos (solo 26.09% de los encuestados los considero relevantes), cuyo impacto real se magnifica por problemas internos de gestión, como mala planificación, corrupción y falta de transparencia. Esto ilustra que, aunque los factores externos existen, su efecto negativo en los costos es potenciado por deficiencias en los mecanismos de supervisión y control, requiriéndose una gestión proactiva que anticipe estas variables mediante cláusulas contractuales flexibles y veeduría ciudadana (82.61% de disposición a participar). Esto subraya el potencial de la participación ciudadana como un factor crucial para mejorar la vigilancia y la eficiencia en la ejecución de las obras viales en la región.

7. RECOMENDACIONES

Comparar las principales causas de los sobrecostos en la infraestructura vial del departamento del Meta con otros departamentos de Colombia que enfrentan el mismo problema, ya que este análisis podría proporcionar un contexto más global o similar para implementar buenas prácticas que mejoren el desarrollo de los proyectos a nivel nacional. Esto incluye realizar estudios previos más exhaustivos, contar con presupuestos bien fundamentados y prever posibles imprevistos que puedan surgir durante la ejecución de los proyectos.

Implementar mecanismos de supervisión más rigurosos, independientes y transparentes, que permitan monitorear de manera constante el avance de los proyectos y el uso de los recursos. Además, se recomienda contar con auditorías externas que garanticen la correcta ejecución de los proyectos y la rendición de cuentas.

Identificar la falta de transparencia como un factor importante en la generación de sobrecostos. Para mitigar este problema, se debe promover la publicación detallada de toda la información relacionada con los procesos de licitación, contratación, ejecución y supervisión de las obras viales. Asimismo, es importante crear plataformas de acceso público donde los ciudadanos puedan consultar el estado de las obras y los recursos invertidos, favoreciendo la rendición de cuentas.

Capacitar y certificar los contratistas que intervienen la gestión de los proyectos viales ya que es recomendable establecer programas de formación continua para los responsables directos de la ejecución, además, incluir buenas prácticas en la gestión de proyectos, manejo de recursos y cumplimiento de plazos. Esto contribuiría a reducir errores técnicos y a garantizar una ejecución más eficiente y dentro del presupuesto.

Revisar los contratos y las modificaciones durante la ejecución de las obras es una de las acciones propuestas por los encuestados para reducir los sobrecostos. Se recomienda establecer mecanismos claros para realizar ajustes contractuales de manera transparente y justificada, evitando cambios innecesarios que puedan incrementar los costos de manera significativa.

Incluir la comunidad para la participación en iniciativas relacionadas con la transparencia y control de las obras viales ya que juegan un papel clave en la mejora de la gestión de la infraestructura vial. Además, se debe crear espacios de participación y consulta donde los ciudadanos puedan expresar sus preocupaciones y sugerencias, así como formar comités de vigilancia ciudadana para supervisar el cumplimiento de los contratos y la correcta ejecución de los proyectos.

La responsabilidad debe ser compartida entre contratistas y entidades públicas para resaltar la necesidad de una colaboración más estrecha entre ambos actores. Es importante establecer mecanismos de trabajo colaborativo y de resolución de conflictos, que permitan una toma de decisiones más eficiente y el cumplimiento de los plazos y presupuestos establecidos.

El uso de tecnologías digitales y herramientas de gestión de proyectos puede ayudar a mejorar la planificación, la ejecución y el seguimiento de las obras viales. Se recomienda implementar plataformas tecnológicas para el monitoreo en tiempo real de los avances de las obras, lo que facilitaría la detección temprana de problemas y sobrecostos, así como la toma de decisiones basadas en datos precisos.

Referencias

- Amaya, S. (2018). Participación comunitaria en la ejecución de un proyecto de infraestructura, pieza clave en la apropiación social. Casos de estudio: Participación comunitaria en la construcción del Parque Las Brisas-Montería y el Paseo Rojo y Negro-Cúcuta.
<https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4720/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barón Zapata, J. A. (2024). Caracterización vial y estimación de costos para el mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial terciaria en el municipio Cumaral, Meta [Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás]. Repositorio Institucional.
<http://hdl.handle.net/11634/54831>
- Congreso de la República de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia.
<https://pdpa.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 80 de 1993 - Ley de Contratación Estatal.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=304>

Congreso de la República de Colombia. (2007). Ley 1150 de 2007 - Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Ley 80 de 1993.

https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_col_ley1150.pdf?utm_source=chatgpt.com

Congreso de la República de Colombia. (2011). Ley 1474 de 2011 - Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública.

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/ley-1474-de-2011.pdf?utm_source=chatgpt.com

Corficolombiana. (2022). Perspectiva sectorial: infraestructura.

<https://investigaciones.corfi.com/documents/38211/0/Perspectiva%20Sectorial%20Infraestructura%20vf%20Junio%202022.pdf/68f557ca-00a0-d54f-2bd9-f6c8c154a8fc>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). Informe sobre infraestructura pública en Colombia.

https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Balance_de_Resultados_2019_PND_2018_2022.pdf

Encuesta de Opinión Pública. (2023). Percepción de los ciudadanos del Meta sobre los sobrecostos en la infraestructura vial. Encuesta realizada por la Universidad del Meta.

https://devx.meta.gov.co/media/centrodocumentacion/2023/11/14/INFORME_ENCUESTA_SEGURIDAD_VIAL_2023.pdf

García, J. (2020). Desarrollo de infraestructuras viales y su impacto en la economía regional.

Editorial Académica. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8528308>

Gómez, J., & Rodríguez, M. (2021). Estudio sobre sobrecostos en la infraestructura vial del

Meta. <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/6f650c92-bdd8-4944-8587-043191f8cc63>

González, A. (2021). Estrategias de planificación para obras viales eficientes en Colombia.

Editorial Universitaria. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6216>

ICONTEC. (2020). Normas Técnicas para la Construcción.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96894_Archivo_pdf.pdf

Instituto Nacional de Vías (INVIAS). (2023). Es con hechos: \$1.7 billones invierte el Gobierno

Nacional en obras de infraestructura de transporte para el desarrollo y crecimiento del

Meta. Tomado de [https://www.invias.gov.co/index.php/sala/noticias/4457-es-con-hechos-](https://www.invias.gov.co/index.php/sala/noticias/4457-es-con-hechos-1-7-billones-invierte-el-gobierno-nacional-en-obras-de-infraestructura-de-transporte-para-el-desarrollo-y-crecimiento-del-meta)

[1-7-billones-invierte-el-gobierno-nacional-en-obras-de-infraestructura-de-transporte-](https://www.invias.gov.co/index.php/sala/noticias/4457-es-con-hechos-1-7-billones-invierte-el-gobierno-nacional-en-obras-de-infraestructura-de-transporte-para-el-desarrollo-y-crecimiento-del-meta)

[para-el-desarrollo-y-crecimiento-del-meta](https://www.invias.gov.co/index.php/sala/noticias/4457-es-con-hechos-1-7-billones-invierte-el-gobierno-nacional-en-obras-de-infraestructura-de-transporte-para-el-desarrollo-y-crecimiento-del-meta)

Martínez, L., & Pérez, R. (2021). Sobrepuestos y su relación con la ejecución de proyectos de infraestructura vial en Colombia.

[https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/6f650c92-bdd8-4944-8587-](https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/6f650c92-bdd8-4944-8587-043191f8cc63/full)

[043191f8cc63/full](https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/6f650c92-bdd8-4944-8587-043191f8cc63/full)

Ministerio de Transporte. (2019). Informe sobre los proyectos viales en Colombia y sus retos

logísticos. Ministerio de Transporte.

<https://mintransporte.gov.co/loader.php?idFile=34716&lFuncion=descargar&lServicio=Tools2&lTipo=descargas&utm>

Ministerio de Transporte. (2020). Políticas de Infraestructura Vial.

<https://mintransporte.gov.co/loader.php?idFile=25568&lFuncion=descargar&lServicio=Tools2&lTipo=descargas>

Ministerio de Transporte. (2021). Documento técnico: MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN CON EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DE GUAROA, DESDE LA VEREDA EL MEREY HASTA EL PUENTE SAN CARLOS SOBRE EL RÍO GUAMAL, EN EL DEPARTAMENTO DEL META.

https://documentossoportewcf.dnp.gov.co/DocumentosSoportes/SGR/2021005500018/Subsanaciones/DOCUMENTO_TECNICO_MGA_MEREY_SUBSANACIONES_CTUS_MIN_TRANSPORTE.PDF

Observatorio de Infraestructura del Meta. (2022). Informe de seguimiento a obras viales en el

Meta. https://www.idermeta.gov.co/idermeta/wp-content/uploads/2022/12/Informe_de_Gestion_Primer_Semestre_de_2022.pdf

Observatorio de Infraestructura del Meta. (2022). Informe sobre la ejecución de proyectos de infraestructura en el Meta.

https://devx.meta.gov.co/media/pagina/documentacion/2022/12/30/Informe_de_gesti%C3%B3n_y_cumplimiento_de_metas.pdf

Pérez, L., et al. (2020). Causas de sobrecostos en proyectos de infraestructura vial.

<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/6af4d496-97a8-403d-ab6a->

[Off8a5293389/content#:~:text=Las%20causas%20de%20estos%20sobrecostos,sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20ganancias.](#)

Project Management Institute (PMI). (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide).

[https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=IKsxEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT31&q=A+Guide+to+the+Project+Management+Body+of+Knowledge+\(PMBOK+Guide\).&ots=wTssjHji1y&sig=ZvkRiA2phnqY0MFPoHiU9zXm7Rk](https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=IKsxEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT31&q=A+Guide+to+the+Project+Management+Body+of+Knowledge+(PMBOK+Guide).&ots=wTssjHji1y&sig=ZvkRiA2phnqY0MFPoHiU9zXm7Rk)

Rodríguez, M. (2022). La planificación y ejecución de obras viales en áreas rurales: Retos y soluciones. Ediciones Universitarias.

<https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/73997>

Sánchez, J., & Martínez, A. (2024). La corrupción en la ejecución de obras públicas: Un análisis de caso en Meta. Revista de Gobernanza y Transparencia, 11(1), 20-35.

<https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/8cce333c-8ac5-4914-a40f-f0aaf7de885f/content>

Torres, C., López, F., & García, E. (2020). Análisis de los costos en la infraestructura vial de la región de Meta. Estudios Regionales, 22(2), 45-56.

<https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/e4193189-3b95-4cc2-a54f-6b6063b97767/content>

Transparency International. (2020). Corruption in Infrastructure: A global perspective.

<https://knowledgehub.transparency.org/helpdesk/overview-of-corruption-and-anti-corruption-in-infrastructure-development>