



Análisis de los efectos socioeconómicos y comunitarios derivados de la inversión en la construcción y mejoramiento de la malla vial en el departamento de La Guajira

Laura Nathalia Amaya Rincón

Yeimard Camilo Plata Álvarez

Jhoan Sebastian Orejuela Saray

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Julio de 2025

Análisis de los efectos socioeconómicos y comunitarios derivados de la inversión en la construcción y mejoramiento de la malla vial en el departamento de La Guajira

Laura Nathalia Amaya Rincón

Yeimard Camilo Plata Álvarez

Jhoan Sebastian Orejuela Saray

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesora

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

Julio de 2025

## Contenido

Lista de tablas .....	6
Lista de figuras.....	7
Lista de anexos.....	9
Resumen.....	10
Abstract.....	11
Introducción .....	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. Descripción del problema.....	14
1.2. La pregunta de investigación.....	17
1.3. Los objetivos de investigación .....	17
1.3.1. Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivos específicos .....	17
1.4. Justificación de la investigación.....	18
2. MARCO DE REFERENCIA.....	19
2.1. Marco de Antecedentes .....	19
2.2. Marco Teórico .....	20
2.2.1. Mejoramiento de vías terciarias .....	20
2.2.2. Placa huella .....	20

2.2.3. Inversión para reactivación de economía.....	21
2.3. Marco normativo .....	21
3. METODOLOGÍA.....	23
3.1. Enfoque y alcance de la investigación.....	23
3.2. Población y muestra.....	23
3.2.1. Definición de la población.....	23
3.2.2. Cálculo y selección de la muestra.....	24
3.3. Instrumento.....	24
3.3.1. Encuesta .....	24
3.4. Descripción de procedimientos .....	25
3.5. Análisis de información.....	26
3.6. Codificación de datos .....	27
3.7. Consideraciones éticas.....	29
3.7.1. Análisis de consideraciones éticas .....	29
3.7.2. Instrumentos de aceptación y autorización .....	30
4. RESULTADOS .....	31
4.1. Relación de resultados del primer objetivo específico .....	31
4.2. Relación de resultados del segundo objetivo específico .....	33
5. DISCUSIÓN.....	42
6. CONCLUSIONES.....	49

7. RECOMENDACIONES .....	51
Referencias.....	53
Anexos .....	59

## **Lista de tablas**

Tabla 1. Codificación de datos.....	28
Tabla 2. Matriz para el análisis de datos.....	29

## Lista de figuras

Figura 1. Rango de edad de los participantes de la investigación .....	31
Figura 2. Nivel educativo de los participantes de la investigación.....	32
Figura 3. Medio de transporte utilizada con mayor frecuencia por de los participantes de la investigación .....	33
Figura 4. Percepción sobre la mejora de la infraestructura vial en La Guajira en los últimos 5 años. ....	34
Figura 5. Sensación sobre la condición actual de las vías en la zona, de los participantes de la investigación .....	34
Figura 6. Frecuencia de uso de vías intermunicipales del departamento de La Guajira.....	35
Figura 7. Principales deficiencias percibidas en la malla vial del departamento de La Guajira...	36
Figura 8. Apreciación de mejoramiento en la movilidad, por intervenciones realizadas los últimos 5 años .....	36
Figura 9. Equidad de inversión en infraestructura vial, entre los diferentes municipios de La Guajira.....	37
Figura 10. Perspectiva sobre el uso adecuado de los recursos destinados a la infraestructura vial en La Guajira.....	38
Figura 11. Nivel de prioridad en la agenda del gobierno departamental, para atender mejoramiento de las vías.....	39

Figura 12. Prioridad de intervención a tipos de vías del departamento de La Guajira, por los participantes de la investigación .....	40
Figura 13. Calificación de impacto en la economía, al mejorar la malla vial del departamento de La Guajira .....	41
Figura 14. Opinión ciudadana sobre el sector más beneficiado por el mejoramiento de la malla vial en La Guajira.....	42

## Lista de anexos

Anexo 1. Encuesta .....	59
-------------------------	----

## **Resumen**

Esta investigación analiza la percepción de los habitantes del departamento de La Guajira sobre los efectos derivados de la construcción y mejoramiento de la malla vial, reconociendo la infraestructura vial como un factor clave para el acceso a servicios básicos, el desarrollo económico y la calidad de vida. El estudio, con un enfoque cuantitativo-descriptivo, aplicó una encuesta digital para recopilar información sociodemográfica y opiniones de diversos habitantes acerca de los beneficios y efectos percibidos de la mejora en la infraestructura vial, evidenciando su aporte significativo al acceso a servicios básicos, la movilidad, las oportunidades económicas y otros factores que influyen en el bienestar comunitario. Asimismo, se destacan impactos en sectores relacionados como salud, educación y transporte, reflejando una influencia representativa en el aspecto social. Esta investigación resalta la importancia de considerar la percepción comunitaria para la planificación y ejecución de proyectos viales, fortaleciendo así el desarrollo sostenible del departamento.

Palabras clave: Infraestructura vial, percepción ciudadana, desarrollo regional, impacto social.

## **Abstract**

This research examines the perceptions of La Guajira residents regarding the effects of road construction and improvement on their lives, recognizing road infrastructure as a crucial factor in accessing basic services, promoting economic development, and enhancing quality of life. The study, employing a quantitative-descriptive approach, utilized a digital survey to collect sociodemographic information and opinions from various residents regarding the perceived benefits and effects of improved road infrastructure. This highlighted its significant contribution to access to basic services, mobility, economic opportunities, and other factors influencing community well-being. Additionally, the impacts on related sectors, such as health, education, and transportation, are emphasized, reflecting a representative influence on the social aspect. This research underscores the importance of considering community perceptions in the planning and execution of road projects, thus strengthening the sustainable development of the department.

**Keywords:** road infrastructure, citizen perception, regional development, social impact.

## **Introducción**

A lo largo del tiempo, el departamento de la Guajira se ha caracterizado por tener una malla vial insuficiente y en pésimas condiciones con respecto a los demás departamentos del país. Este departamento que cuenta con más de un millón de habitantes, durante muchos años se ha caracterizado por su producción agrícola, ganadería, comercio, playas turísticas y demás, pero también se ha caracterizado por tener múltiples necesidades de tipo económico, político e incluso un deficiente servicio de salud, pero una de las falencias más representativa es la falta de una malla vial de óptima calidad.

El departamento de la Guajira tiene conexiones con los departamentos del Cesar, Magdalena, Atlántico; lo que implica a una alta movilidad de vehículos de cargas para las diferentes actividades de abastecimiento, transporte y comercialización de víveres y abarrotes, clave para el sustento diario; esto implica contar con vías seguras y bien señalizadas para brindar seguridad y más calidad de vida para los guajiros.

Una gran parte de los habitantes de este departamento dependen de los ingresos diarios derivados de las actividades agrícolas, como lo son cultivo, transporte de cultivos, suministro y comercialización. En el aspecto de comercialización es clave contar con una malla vial en óptimas condiciones debido a las conexiones de los municipios entre sí. Los distintos líderes políticos: gobernadores, diputados, alcaldes, siempre han manifestado esta debilidad en el departamento, lo cual no ha sido subsanado en su totalidad, así mismo existen comunidades que viven en diversos corregimientos y no tienen facilidad para acceder a todos los servicios que

debe tener una persona, por la falta de vías terciarias que son clave para el desplazamiento de un corregimiento al municipio o cabecera municipal más cercana.

La carencia de una infraestructura vial adecuada en el departamento de La Guajira ha generado a lo largo del tiempo diversos perjuicios, incluyendo la pérdida de vidas humanas en accidentes ocurridos en estas vías, lo que ha motivado a los líderes comunitarios y a las juntas de acción comunal de distintos municipios a solicitar reiteradamente la construcción y mejoramiento de la malla vial y de vías terciarias dignas, convencidos de que esta intervención mejoraría significativamente la calidad de vida de los habitantes. En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo identificar la percepción de los habitantes del departamento, evaluando tanto las condiciones actuales como los impactos que genera el mejoramiento de la infraestructura vial, así como los beneficios que esto representa para los distintos sectores económicos de la región.

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1. Descripción del problema

Para el respectivo análisis de la investigación y su importancia, es necesario resaltar la vinculación directa que existe entre la pobreza y la falta de infraestructura vial en América Latina y el Caribe, considerándose como limitante de las comunidades a servicios básicos, desarrollo, y oportunidades laborales. Un estudio de Durán y Saavedra (2014) señala que un aumento en la calidad y cantidad de caminos pavimentados reduce significativamente la tasa de pobreza en la región. Además, la CAF (2019) destaca que la baja densidad y calidad de la red vial en América Latina limita el acceso a mercados y servicios, perpetuando la desigualdad social.

En gran parte del territorio nacional, la población manifiesta abandono, debido al aislamiento que presentan, y la limitación de acceso y circulación en sus vías, sumado a la poca intervención de ellas; dejando como consecuencia comunidades aisladas y en desventaja de oportunidades de desarrollo.

La gerencia de proyectos de inversión privada, social y comunitaria es clave para planificar y ejecutar infraestructuras viales que impulsen el desarrollo regional. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2021), el transporte rural mejora el acceso a servicios básicos y oportunidades laborales, contribuyendo a reducir la pobreza rural. Asimismo, la CEPAL (2019) enfatiza que una adecuada gestión de proyectos de infraestructura es fundamental para disminuir el aislamiento social y promover la integración regional. En la Guajira, esta situación afecta la calidad de vida de la población, dificultando el acceso a educación, salud y mercados. La construcción y mantenimiento de vías terciarias, como las de placa huella,

representan una solución económica y efectiva para mejorar la conectividad rural y promover el desarrollo social y económico local (Rendón Marulanda, 2021). Así, una adecuada gestión de estos proyectos contribuye a la inclusión y equidad regional, alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023; Varela, 2023).

Es preocupante que el 90% de esta red en América Latina no está pavimentada y que gran parte de ella se encuentre casi siempre en malas condiciones. A pesar de su importancia, muchos caminos subsisten entre el barro, el polvo y, en ocasiones, los desastres naturales. La falta de inversión oportuna para su conservación ha llevado a que sea costumbre actuar cuando ya se trata de una situación de emergencia, provocando que las comunidades rurales a menudo enfrenten condiciones de viaje precarias y peligrosas para poder llevar sus productos a los mercados y acceder a la escuela o los centros de salud (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023, p. 45).

Su mal estado es, para los habitantes de las áreas rurales, una barrera para el ejercicio de diversos derechos humanos fundamentales como son la educación, la salud, la justicia y el trabajo, tal y como ha señalado en ocasiones el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Estos caminos no son simples vías de tránsito, sino arterias que conectan a las personas con oportunidades y servicios esenciales. Sin una infraestructura de transporte adecuada, las comunidades rurales quedan aisladas y excluidas de las oportunidades que podrían ofrecerles una vida digna. (Varela, 2023)

El departamento de la Guajira se ha caracterizado por la falta de atención a las necesidades que presentan a diario, este departamento es el más perjudicado en el aspecto de la malla vial, que se las han ingeniado realizando arreglos provisionales para poder ejecutar sus actividades diarias. Con base a las necesidades existentes y urgentes de este departamento se busca la construcción de vías de acceso de buena calidad y no de tan alto costo por los rubros municipales adjudicados, en cuanto a vías terciarias se refiere, y construcción y mantenimiento de malla vial existente.

Las vías terciarias con el pasar de los años han tomado una importancia notable debido a que dan soluciones inmediatas debido a su proceso de construcción, bajo valor de mano de obra y el material a utilizar en dicho proceso. Y por el lado del mantenimiento de las vías existentes, es de carácter urgente dicha intervención debido a la alta demanda de vehículos y los incidentes de inseguridad y accidentes presentados en estas vías derivadas de su mal estado que se llevan por delante la vida de los guajiros.

La construcción de vías terciarias que comuniquen los municipios principales con los corregimientos y veredas aledañas aumentara de una forma notable la calidad de vida de estos habitantes en diversos aspectos, como lo son económico, transporte, agricultura y salud; que es lo que se busca en la actualidad, una equidad en condiciones de vida de las personas independientemente del lugar o departamento del país donde se encuentren ubicados.

La construcción de vías de acceso por medio de placa huella, ha demostrado el mejoramiento de la calidad de vida en las comunidades a lo largo del territorio nacional, como es el caso de la población en Caño Indio (Tibú, Norte de Santander), ofreciendo beneficios a bajo

costo comparado con el pavimento flexible, y su respectivo mantenimiento. (Rendón Marulanda, 2021)

## **1.2. La pregunta de investigación**

¿Cuáles son los impactos percibidos por la construcción y mejoramiento de la malla vial del departamento de la Guajira, en sus habitantes durante los últimos 5 años?

## **1.3. Los objetivos de investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Analizar la percepción que genera la construcción y mejoramiento de la malla vial en los habitantes del departamento de la Guajira.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Caracterizar socio demográficamente a los habitantes del departamento de la Guajira, y su relación con la percepción sobre la construcción y mejoramiento de la malla vial, a través de una encuesta.

Establecer los impactos percibidos, por los habitantes del departamento de la Guajira, sobre sobre la construcción y mejoramiento de la malla vial.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

Al referirse a un proyecto de reconocimiento de impactos generados por la construcción y mejoramiento de la malla vial, es necesario contar con experiencia por parte de los autores, y abordar la problemática desde su campo de acción como Ingenieros Civiles, identificando a su vez factores externos como la salud, educación y transporte.

La investigación inicia con la identificación de la población, con una problemática en particular, y las limitaciones que conlleva la deficiencia de infraestructura vial, en el desarrollo del Departamento; partiendo de la percepción de un grupo representativo de sus habitantes y como está relacionado con el desarrollo de su entorno.

Se permitirá demostrar la importancia, y el impacto que genera la construcción y mejoramiento de vías, en la comunidad desde distintos entornos, generando conciencia para beneficiar la población, al mejorar su calidad de vida.

Por medio del desarrollo de la investigación, se permitirá cumplir a cada de sus autores, con uno de los requisitos de grado de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos.

## **2. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1.Marco de Antecedentes**

En el repositorio de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, reposa una tesis titulada “Análisis del impacto social del proyecto de infraestructura vial Ruta del Sol Sector 2, tramo 5 (San Alberto y Aguachica, Cesar)” (Arrieta Espejo et al., 2016). Este estudio evaluó el impacto social generado por la construcción de la Ruta del Sol en los municipios de San Alberto y Aguachica, utilizando encuestas aplicadas a la población del área de influencia. El instrumento empleado permitió identificar problemáticas sociales, percepciones sobre la responsabilidad social de la concesionaria y el alcance de las acciones de mitigación implementadas. Los resultados evidenciaron la importancia de la participación comunitaria y la necesidad de fortalecer los programas de responsabilidad social para mitigar los impactos negativos de las obras viales.

En la investigación realizada por Reinoso Diaz et al. (2024), en el programa de Especialización en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAN, se aplicó una encuesta a usuarios de ciclovías y peatones en Bogotá para evaluar la percepción sobre la calidad, seguridad, señalización y mantenimiento de la infraestructura vial destinada a medios no motorizados. El estudio identificó que la mayoría de los encuestados percibe la infraestructura como insegura y de calidad insuficiente, lo que resalta la necesidad de intervenciones integrales que mejoren tanto la seguridad como la funcionalidad de las vías urbanas.

Fuentes Borrero (2018), en su tesis como opción de grado para obtener el título de economista en la Universidad del Norte, desarrolló una investigación con un modelo económico basado en encuestas de preferencias declaradas para estimar la relación entre el bienestar social y

la disponibilidad de infraestructura vial en zonas rurales del Atlántico. Los resultados mostraron que el mejoramiento de la red vial reduce los tiempos de viaje y mejora la calidad de vida de la población, evidenciando el impacto positivo de la inversión en infraestructura sobre el desarrollo social y económico regional.

## **2.2.Marco Teórico**

### **2.2.1. Mejoramiento de vías terciarias**

Intervención de vías que comunican municipios con veredas, o veredas entre sí, fomentando la productividad y competitividad de la región, garantizando que la comunidad cuente con mejores vías para desplazarse, generando ahorros en transporte, comercialización de sus productos y acceso a servicios como salud y educación (Departamento Nacional de Planeación, 2025)

### **2.2.2. Placa huella**

Sistema constructivo implementado en vías terciarias o senderos de difícil acceso, con el objetivo de mejorar los caminos actuales garantizando estabilidad del terreno y asegurando la transitabilidad y conexión terrestre.

Esta opción contribuye a mejorar la conectividad y accesibilidad de las comunidades, facilitando el transporte de mercancías, el acceso a servicios básicos y el desarrollo económico. (ALIÓN, 2023)

### **2.2.3. Inversión para reactivación de economía**

El departamento de la Guajira ha contado con inversión para la construcción de placas huellas, contribuyendo a la reactivación de la economía, y mejorando las condiciones de conectividad para sus habitantes; permitiendo generar rentabilidad social a través del mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades beneficiadas con estas obras. (Gobierno de Colombia, 2020).

### **2.3. Marco normativo**

La presente investigación se fundamenta en un marco normativo que regula la planeación, ejecución y supervisión de los proyectos de infraestructura vial en Colombia, especialmente en lo que respecta a la construcción y mejoramiento de la malla vial en regiones como La Guajira. A continuación, se describen las normas principales y su relación directa con el objeto de estudio:

Ley 105 de 1993. Esta ley constituye el marco general que regula el transporte en Colombia y define la infraestructura vial como un servicio público esencial. Para la investigación, la Ley 105 de 1993 es fundamental porque establece la obligación del Estado de garantizar la accesibilidad y conectividad de todos los territorios, priorizando la equidad regional. Además, redistribuye competencias y recursos entre la Nación y las entidades territoriales, lo que permite a departamentos como La Guajira gestionar y priorizar inversiones en su malla vial, facilitando la integración de comunidades rurales y urbanas, y promoviendo el desarrollo social y económico local. La ley también enfatiza la

importancia de la planeación participativa, lo que se relaciona directamente con la percepción comunitaria que se analiza en este estudio.

Ley 1682 de 2013. Establece mecanismos para agilizar y optimizar la gestión, financiación y ejecución de proyectos de infraestructura de transporte. En el contexto de La Guajira, esta ley es relevante porque facilita la articulación institucional y la gestión de recursos para la construcción y mejoramiento de vías, permitiendo superar barreras administrativas y técnicas que históricamente han limitado el avance de proyectos viales en regiones apartadas. Además, promueve la eficiencia y transparencia en la ejecución de obras públicas, aspectos cruciales para garantizar que la inversión en la malla vial se traduzca en beneficios tangibles para la comunidad, como la mejora en la movilidad, el acceso a servicios básicos y el desarrollo económico.

Resolución 2483 del 19 de octubre de 2020. Esta resolución adopta lineamientos técnicos para la construcción y mantenimiento de obras menores de drenaje y estructuras viales, orientados especialmente a vías terciarias y rurales. Su importancia para la investigación radica en que ofrece parámetros claros para la ejecución de intervenciones en la malla vial de La Guajira, asegurando la calidad y sostenibilidad de las obras. El cumplimiento de estos estándares técnicos es fundamental para que la inversión pública tenga un impacto positivo y duradero en la conectividad y calidad de vida de las comunidades rurales, facilitando el acceso a servicios, mercados y oportunidades de desarrollo.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque y alcance de la investigación**

La encuesta fue elaborada desde un enfoque cuantitativo descriptivo utilizando la herramienta digital Google Forms, lo que permitió recopilar datos de manera eficiente, ordenada y con mayor accesibilidad para los participantes. El formulario fue difundido de forma virtual, utilizando como medio principal la aplicación de mensajería WhatsApp, lo que facilitó la difusión entre distintos grupos de ciudadanos del departamento de la Guajira.

La encuesta fue construida considerando principios de claridad, neutralidad y pertinencia temática, siguiendo las recomendaciones metodológicas de Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista (2014), quienes indican que las preguntas deben ser coherentes con los objetivos del estudio y comprensibles para los participantes.

#### **3.2. Población y muestra**

##### **3.2.1. Definición de la población**

La población objetivo fueron ciudadanos del departamento de la Guajira, con restricciones de edad desde los 18 años en adelante y sin restricciones en el nivel educativo, con el propósito de captar una visión amplia y representativa de la realidad vial desde distintas perspectivas sociales.

### **3.2.2. Cálculo y selección de la muestra**

El instrumento se compartió a una muestra representativa de 55 ciudadanos residentes en diferentes municipios del departamento de La Guajira; obteniendo 49 respuestas completas, lo que representa una tasa de respuesta del 89,1%, considerada elevada para este tipo de estudios digitales no presenciales.

## **3.3. Instrumento**

### **3.3.1. Encuesta**

Para el desarrollo de la investigación y aplicación del instrumento, los investigadores diseñaron una encuesta de 14 preguntas, a través de la herramienta Google Forms; permitiendo recolectar datos y analizar resultados, para conocer la perspectiva de los participantes, que genera la construcción y mejoramiento de la malla vial del departamento de la Guajira. (ver anexo No 1).

Sección 1: Autorización de tratamiento de datos personales, dando cumplimiento de la normativa colombiana (Ley 1581 de 2012 y sus derechos reglamentarios).

Sección 2: Recolección de datos por medio de la encuesta aplicada a un grupo de habitantes del departamento de La Guajira.

### **3.4.Descripción de procedimientos**

El instrumento fue difundido de forma virtual, por medio de mensajería de WhatsApp, durante 72 horas, entre habitantes del departamento de La Guajira, con un tiempo promedio de 4 a 5 minutos en su diligenciamiento.

Se contemplaron diversas áreas temáticas, que permitieron clasificar los datos recolectados en las siguientes categorías:

#### ***Datos sociodemográficos.***

Identificación de rango de edad y nivel educativo alcanzado.

#### ***Uso y frecuencia de medio transporte.***

Medio de transporte más utilizados y frecuencia de uso de vías intermunicipales.

#### ***Percepción sobre la infraestructura vial del departamento.***

Clasificación de la percepción de la malla vial y mejoras en los últimos 5 años, principales problemas viales identificados y opinión sobre el impacto de las intervenciones viales.

#### ***Opinión sobre políticas públicas.***

Percepción de distribución de inversión entre municipios, uso eficiente de los recursos y nivel de prioridad gubernamental asignado.

### *Áreas de intervención y sectores beneficiados.*

Identificación y clasificación de tipos de vías prioritarias para intervención, impacto proyectado en la economía y sectores favorecidos por el mejoramiento vial.

### **3.5. Análisis de información**

Concluida la fase de recolección de datos, se procedió a la descarga y revisión de los datos desde Google Forms en el formato de hoja de cálculo (Excel); generando información de tipo estadístico descriptivo.

Se aplicó un proceso de limpieza de datos que consistió en los siguientes pasos:

#### *Eliminación de respuestas duplicadas*

Se verificaron los tiempos de envío, IPs registradas y otras variables técnicas disponibles para identificar posibles duplicados.

#### *Validación de respuestas completadas*

Todas las encuestas recibidas estaban completadas, debido a que Google Forms se configuró para requerir respuesta obligatoria en todos los ítems.

No se encontraron respuestas en blanco ni patrones atípicos de respuesta (como respuestas idénticas en todas las preguntas), por lo que no se eliminaron registros por inconsistencia.

### *Validación geográfica contextual*

Aunque no se solicitó explícitamente la ubicación de cada encuestado, se validó que los participantes pertenecieran al departamento de La Guajira con base en los grupos locales de WhatsApp donde se distribuyó el formulario.

Luego de este proceso, se consolidó una base de datos limpia y estructurada, compuesta por 49 registros válidos y completamente funcionales para el análisis.

### **3.6. Codificación de datos**

Para la codificación de datos obtenidos a través de la encuesta, se ha determinado la implementación de Microsoft Excel como herramienta principal; debido a que la investigación presenta un enfoque de tipo cuantitativo, al estar orientada a la percepción que genera la construcción y mejoramiento de la malla vial en los habitantes del departamento de La Guajira.

La elección de Microsoft Excel se fundamenta debido a “las herramientas de análisis y visualización permiten realizar un seguimiento y resaltar tendencias de datos. Produce gráficas (de pastel, histogramas y otras) de resultados con diversas posibilidades y un diseño gráfico atractivo” (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018, págs. 317-318).

Para establecer la matriz y su respectiva codificación en Microsoft Excel, se han considerado como variables que surgen de la encuesta, la cantidad de preguntas y la cantidad de respuestas cerradas por pregunta, asignando un código para cada una de las opciones de respuesta.

**Tabla 1. Codificación de datos**

RESPUESTAS	PREGUNTA													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18-30 años	1													
31-40 años	2													
41-50 años	3													
Mas de 51 años	4													
Ninguno		5												
Primaria		6												
Secundaria		7												
Técnica o Tecnológica		8												
Educación superior (Universitaria)		9												
Postgrado		10												
Transporte público			11											
Vehículo particular			12											
Moto			13											
Bicicleta			14											
A pie			15											
Si				16										
No				17										
Muy bueno					18									
Bueno					19									
Regular					20									
Malo					21									
Muy malo					22									
Diariamente						23								
Varias veces a la semana						24								
Una vez a la semana						25								
Ocasionalmente						26								
Casi nunca						27								
Huecos							28							
Falta de pavimentación							29							
Inundaciones o deterioro por							30							
Señalización deficiente							31							
Iluminación insuficiente							32							
Si								33						
No								34						
Si									35					
No									36					
Si										37				
No										38				
Alta prioridad											39			
Prioridad media											40			
Baja prioridad											41			
Ninguna prioridad											42			
Vías principales (Urbanas)												43		
Vías secundarias (Intermunicipales)												44		
Vías terciarias (Rurales)												45		
Muy positivo													46	
Positivo													47	
Nulo													48	
Negativo													49	
Turismo														50
Comercio														51
Sector rural y agrícola														52
Transporte														53
Todas las anteriores														54

**Fuente: Los autores.**

De esta manera se facilitó la visualización e interpretación de codificación de datos, representando de manera práctica.

Una vez se integren los datos de la encuesta, se digitarán en la matriz, contribuyendo al manejo y análisis de la información.

**Tabla 2. Matriz para el análisis de datos**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
59	CASOS	PREGUNTA													
60		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
61	Participante 1														
62	Participante 2														
63	Participante 3														
64	Participante 4														
65	Participante 5														
66	Participante 6														
67	Participante 7														
68	Participante 8														
69	Participante 9														
70	Participante 10														
71	Participante 11														
72	Participante 12														
73	Participante 13														
74	Participante 14														
75	Participante 15														
76	Participante 16														
77	Participante 17														
78	Participante 18														
79	Participante 19														
80	Participante 20														
81	Participante 21														
82	Participante 22														
83	Participante 23														
84	Participante 24														
85	Participante 25														
86	Participante 26														
87	Participante 27														
88	Participante 28														
89	Participante 29														
90	Participante 30														

**Fuente: Los autores.**

### **3.7.Consideraciones éticas**

#### **3.7.1. Análisis de consideraciones éticas**

Se garantizó en todo momento el anonimato y la voluntariedad de los participantes. El formulario incluía una nota aclaratoria en la que se informaba que:

- La participación era completamente voluntaria.
- No se recolectaban datos personales identificables.
- La información sería utilizada únicamente con fines académicos.

No se ofrecieron incentivos económicos ni se ejerció presión alguna para la participación.

### **3.7.2. Instrumentos de aceptación y autorización**

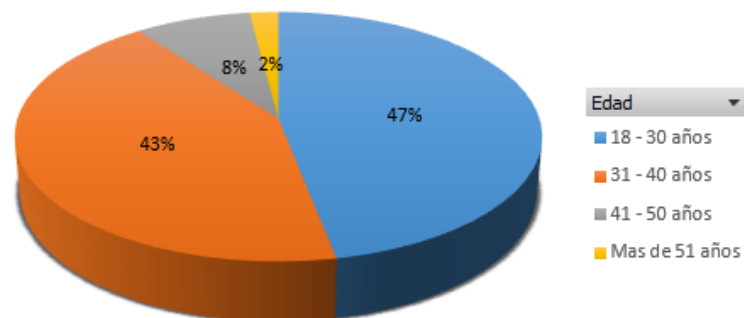
Este proceso respetó los principios de confidencialidad, consentimiento informado implícito y respeto por la privacidad de los encuestados. Estos parámetros están alineados con lo establecido por la American Psychological Association (2020) y la Guía de Ética para la investigación Científica en Colombia (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021), donde se enfatiza la importancia de proteger la integridad y derechos de los sujetos participantes.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Relación de resultados del primer objetivo específico

En la figura 1 se observa que la mayoría de los participantes se encuentran en los rangos de edad más jóvenes, destacándose los grupos de 18 a 30 años (47%) y 31 a 40 años (43%), lo que refleja que más del 89% de los encuestados son personas de entre 18 y 40 años. En contraste, los grupos de 41 a 50 años y más de 51 años son significativamente menos representados, con solo un 8% y un 2% respectivamente. Esta distribución sugiere que la población estudiada es mayormente joven, con una representación mínima de personas mayores de 40 años.

**Figura 1. Rango de edad de los participantes de la investigación**

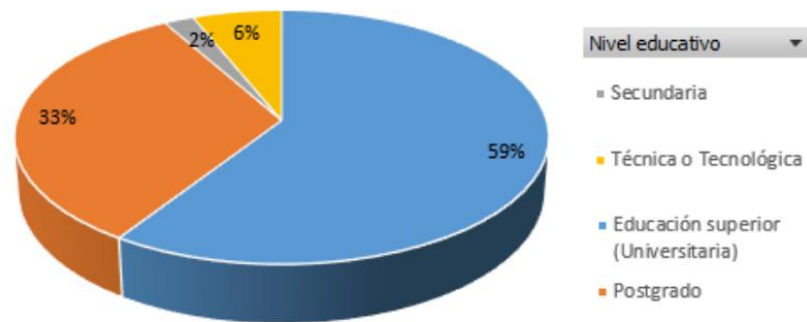


**Fuente: Los autores.**

En cuanto al nivel educativo de los participantes, en la figura 2 se observa una alta proporción de personas con formación superior. Un 59% de los encuestados ha alcanzado educación superior (universitaria), mientras que un 33% ha cursado estudios de postgrado. Por otro lado, los grupos con menor representación corresponden a aquellos con educación secundaria, con solo un 2%, y técnica o tecnológica, con un 6%. Estos datos muestran que la mayoría de la población estudiada posee un nivel educativo avanzado, lo que puede ser relevante

para la interpretación de sus percepciones sobre los impactos de la infraestructura vial en la región.

**Figura 2. Nivel educativo de los participantes de la investigación**

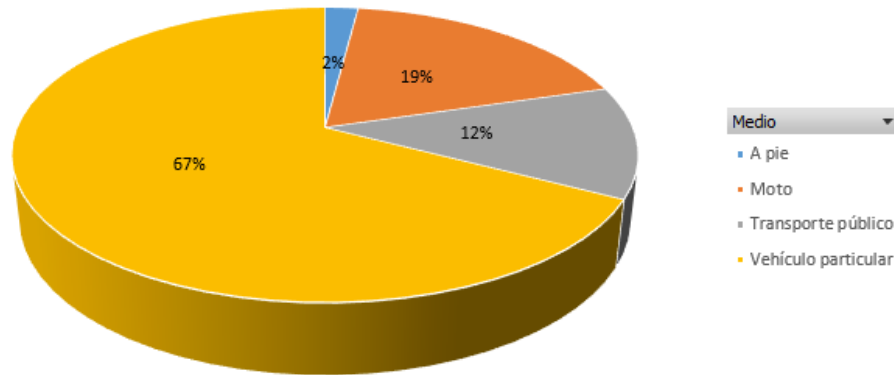


**Fuente: Los autores.**

En cuanto al tipo de transporte utilizado con mayor frecuencia por los participantes en el departamento de La Guajira, en la figura 3 se observa que la mayoría se desplaza en vehículo particular, con un 67% de los encuestados indicando esta opción. Le sigue el uso de moto con un 19%, y un 12% utiliza transporte público. Finalmente, solo un 2% de los participantes se desplaza a pie.

Estos resultados sugieren que la mayoría de la población se desplaza utilizando medios de transporte privado, lo que podría reflejar preferencias o condiciones particulares en la región en cuanto a la infraestructura vial y el acceso al transporte.

**Figura 3. Medio de transporte utilizada con mayor frecuencia por de los participantes de la investigación**

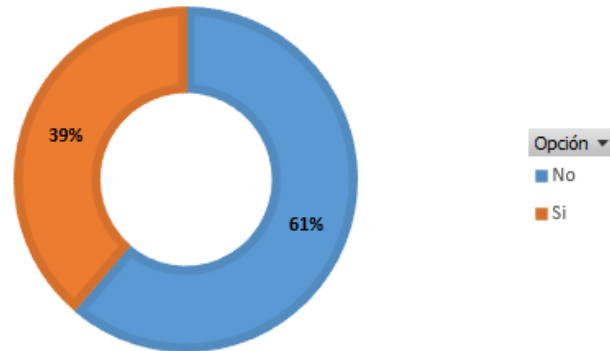


**Fuente: Los autores.**

#### **4.2. Relación de resultados del segundo objetivo específico**

En la figura 4 se observa que una mayoría de los encuestados, con un 61%, considera que no ha habido mejoras en la infraestructura vial. En contraste, un 39% de los participantes opina que sí ha habido avances en este aspecto. Este dato refleja una percepción mayoritariamente negativa sobre los cambios en la infraestructura vial, lo que podría indicar preocupaciones o insatisfacciones con el estado actual de las vías en la región.

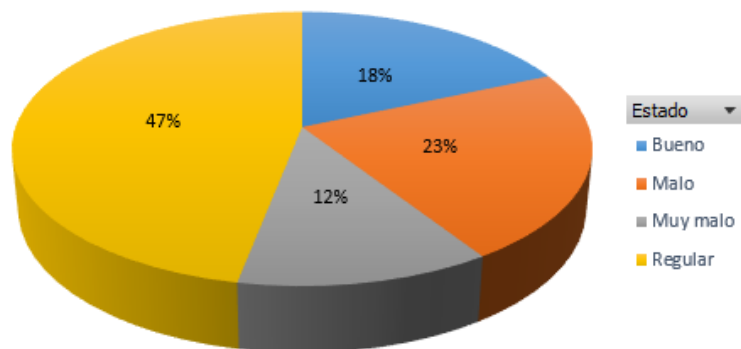
**Figura 4. Percepción sobre la mejora de la infraestructura vial en La Guajira en los últimos 5 años**



**Fuente: Los autores.**

Se evidenció en la figura 5 que la mayoría de los encuestados calificó las condiciones actuales de las vías en su zona como regular (47%), seguido por malo (23%), muy malo (12%) y bueno (18%). Esto indica que la percepción general sobre el estado de las vías es mayoritariamente negativa o intermedia.

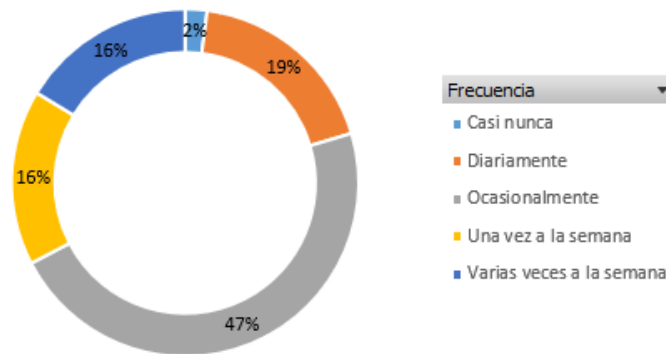
**Figura 5. Sensación sobre la condición actual de las vías en la zona, de los participantes de la investigación**



**Fuente: Los autores.**

La figura 6 permitió analizar la frecuencia de uso de las vías intermunicipales dentro de La Guajira, la mayoría de los encuestados las utiliza ocasionalmente (47%). Le siguen aquellos que las usan diariamente (19%), una vez a la semana (16%) y varias veces a la semana (16%). Solo un 2% de los participantes afirmó usarlas casi nunca. Esto sugiere que, en general, el uso de las vías intermunicipales es más de uso ocasional, que frecuente.

**Figura 6. Frecuencia de uso de vías intermunicipales del departamento de La Guajira**

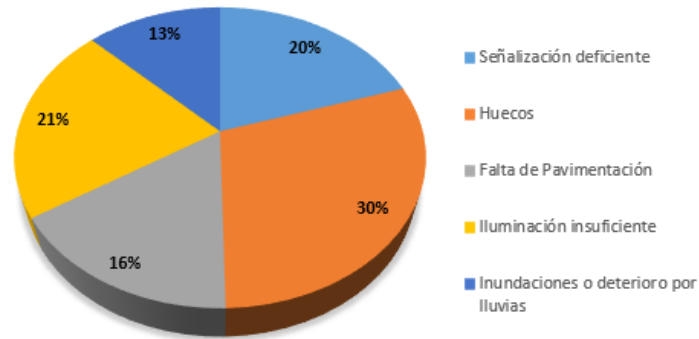


**Fuente: Los autores.**

En la figura 7 se logran identificar los principales problemas en la malla vial, según las respuestas recopiladas, la deficiencia por huecos está representada con un 30%, seguidos por la señalización deficiente 20%, la iluminación insuficiente 21%, la falta de pavimentación 16% y las inundaciones o deterioro por lluvias 13%.

Esto indica que los problemas más críticos en la infraestructura vial de la región son los huecos y la deficiencia en la señalización, aunque también se destacan otros problemas como la falta de pavimentación y la insuficiencia de iluminación, que afectan la seguridad y la calidad de las vías en el área.

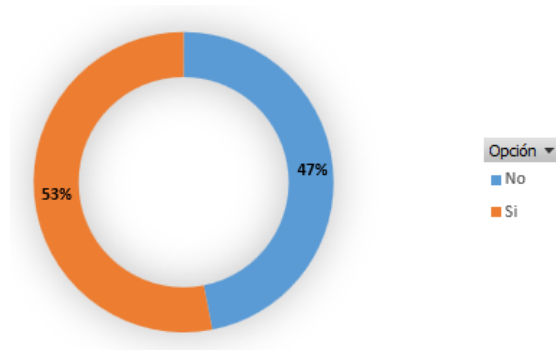
**Figura 7. Principales deficiencias percibidas en la malla vial del departamento de La Guajira**



**Fuente: Los autores.**

La Figura 8 indicó que, en relación con las intervenciones viales realizadas en los últimos 5 años, la apreciación es casi equitativa. Un 53% de los encuestados considera que sí han mejorado la movilidad en el departamento, mientras que el 47% opina que no se han generado obras para el mejoramiento de la movilidad. Esto indica una opinión dividida sobre el impacto de las intervenciones en la movilidad de la región.

**Figura 8. Apreciación del mejoramiento en la movilidad, por intervenciones realizadas los últimos 5 años**

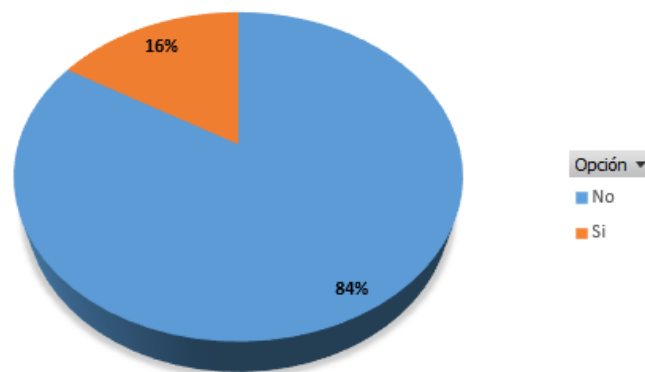


**Fuente: Los autores.**

La figura 9 reveló que, en cuanto a la equidad de la inversión en infraestructura vial entre los diferentes municipios de La Guajira. Una gran mayoría de los encuestados; el 84% considera que no ha sido equitativa. Por otro lado, solo un 16% opina que sí lo ha sido.

Este resultado sugiere una percepción generalizada de desigualdad en la distribución de los recursos destinados a la infraestructura vial en la región.

**Figura 9. Equidad de inversión en infraestructura vial, entre los diferentes municipios de La Guajira**

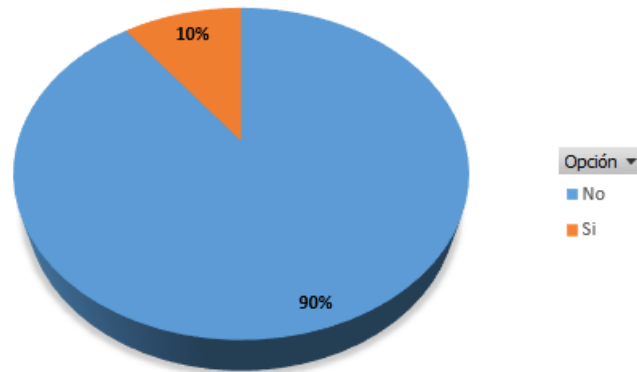


**Fuente: Los autores.**

De igual manera la figura 10 demuestra que, en cuanto al uso de los recursos destinados a las vías; la mayoría de los encuestados, con una representación de 90%, considera que no se están utilizando de manera adecuada. Solo un 10% opina que sí están bien utilizados.

Este resultado refleja una fuerte percepción de ineficiencia o mal manejo de los recursos destinados a la infraestructura vial en La Guajira.

**Figura 10. Perspectiva sobre el uso adecuado de los recursos destinados a la infraestructura vial en La Guajira**

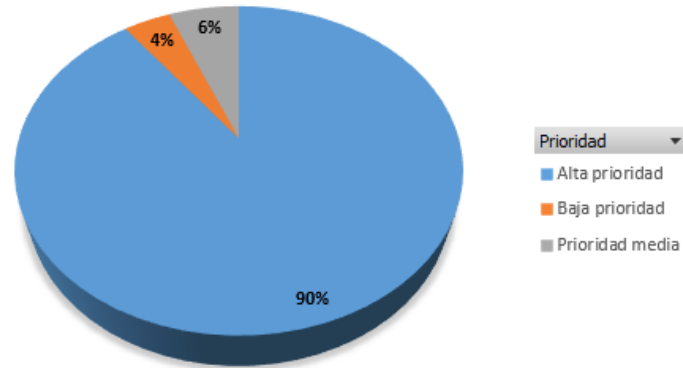


**Fuente: Los autores.**

En la figura 11, se logró observar que con relación al nivel de prioridad que los encuestados consideran debería tener el mejoramiento de las vías en la agenda del gobierno departamental; la gran mayoría con representación del 90%, opina que debe tener alta prioridad. Sólo un 6% considera que debería tener prioridad media, y un 4% opina que debe ser de baja prioridad.

Estos resultados indican una fuerte percepción de que el mejoramiento de las vías es una necesidad urgente en la región.

**Figura 11. Nivel de prioridad en la agenda del gobierno departamental, para atender mejoramiento de las vías**

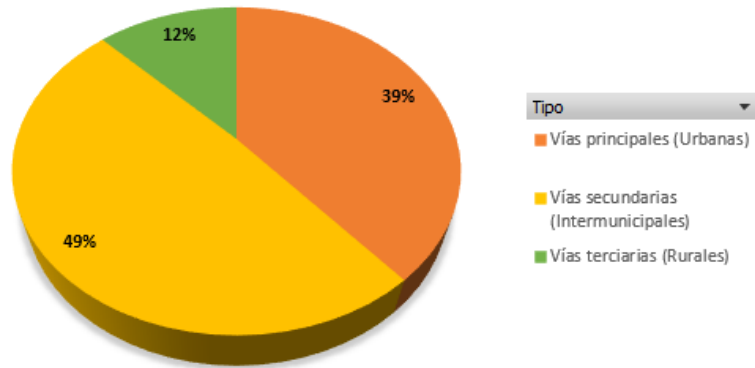


**Fuente: Los autores.**

Mediante la figura 12 se logró observar que el tipo de vías que los encuestados consideran más urgentes para intervenir en el departamento de La Guajira, con una representación del 49%, son las vías secundarias (intermunicipales). Como segunda prioridad se determinaron las vías principales (urbanas) con una representación del 39%, y finalmente, las vías terciarias (rurales) con un 12%.

Estos resultados reflejan una mayor preocupación por el estado de las vías intermunicipales en comparación con las urbanas o rurales.

**Figura 12. Prioridad de intervención a tipos de vías del departamento de La Guajira, por los participantes de la investigación**

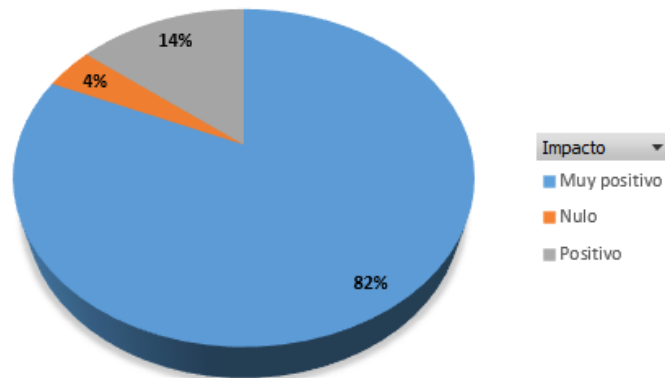


**Fuente: Los autores.**

De acuerdo con la figura 13 en cuanto al impacto que los encuestados creen que tendría una mejor malla vial en la economía del departamento de La Guajira, la gran mayoría con una representación del 82%, considera que tendría un impacto muy positivo. Un 14% opina que el impacto sería positivo, y solo un 4% cree que el impacto sería nulo.

Estos resultados indican una fuerte percepción de que mejorar la infraestructura vial tendría efectos beneficiosos en el departamento.

**Figura 13. Calificación de impacto en la economía, al mejorar la malla vial del departamento de La Guajira**



**Fuente: Los autores.**

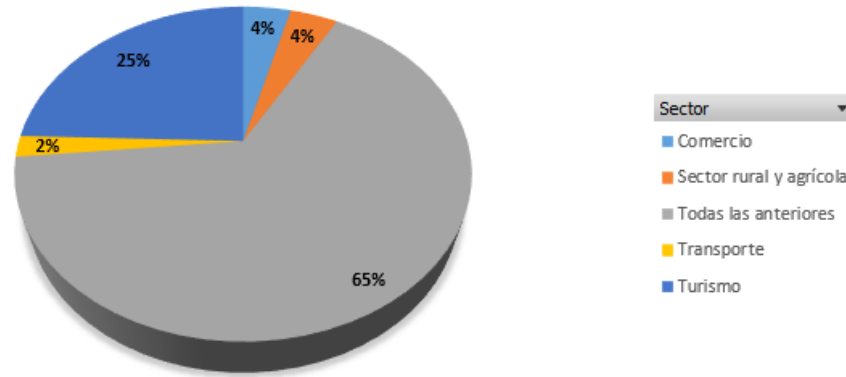
Según los datos obtenidos en la figura 14 la mayoría, 65%, opina que todos los sectores se beneficiarían; es decir que la mayoría de los encuestados coinciden que, al mejorar las condiciones de la malla vial, el beneficio será directamente proporcional en los sectores comercio, turismo, transporte, sector rural y agrícola.

La siguiente variable que consideraron los encuestados que se vería beneficiado, es el sector del turismo con una representación del 25%.

Los sectores comercio y rural-agrícola representan 4% cada uno, y finalmente el sector de transporte está representado por 2% de los participantes.

Estos resultados sugieren que se percibe un impacto positivo generalizado en diversos sectores con la mejora de las vías.

**Figura 14. Opinión ciudadana sobre el sector más beneficiado por el mejoramiento de la malla vial en La Guajira**



**Fuente: Los autores.**

## 5. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada un 90% de la población encuestada se encuentra en un rango de 18-40 años, lo que indica que en su mayoría son jóvenes los que transitan frecuentemente estas vías y con base a estos resultados se obtiene precisión y claridad a la hora de analizar los datos obtenidos.

La caracterización sociodemográfica de la población de La Guajira, con una alta participación de jóvenes y población indígena, coincide con estudios que resaltan la heterogeneidad cultural y demográfica en zonas rurales colombianas, donde la diversidad étnica y la juventud son factores clave para entender las dinámicas sociales y económicas (CEPAL, 2023). Esta composición influye en la percepción sobre la infraestructura vial, ya que

comunidades indígenas y rurales suelen experimentar históricamente limitaciones en acceso y conectividad, lo que genera expectativas particulares sobre los proyectos viales (VISE, 2024).

En cuanto al grado de escolaridad, los datos revelan que una alta proporción de los participantes cuenta con formación superior, ya que el 59% posee educación universitaria y un 33% ha realizado estudios de postgrado. En contraste, los niveles educativos con menor representación son la educación secundaria (2%) y la técnica o tecnológica (6%). Esta distribución indica que la muestra está compuesta mayoritariamente por personas con un nivel educativo avanzado, lo que puede influir en la profundidad y el enfoque crítico de sus percepciones sobre la infraestructura vial y sus impactos en la región. Esta característica educativa es relevante, pues estudios previos han demostrado que un mayor nivel académico está asociado con una mayor conciencia sobre la importancia de la infraestructura para el desarrollo social y económico (Gómez & Ramírez, 2021). Además, la población con formación superior tiende a demandar mejores condiciones viales, reconociendo su impacto en la calidad de vida, la movilidad y el acceso a servicios esenciales (Martínez et al., 2022). Por tanto, el nivel educativo de los encuestados fortalece la validez de sus opiniones y destaca la necesidad de considerar estas percepciones en la planificación y gestión de proyectos viales en La Guajira.

Dentro de los resultados obtenidos, se identificó que el 67% de los encuestados en La Guajira utiliza vehículo particular como medio principal de transporte, seguido por un 19% que se desplaza en moto y un 12% que utiliza transporte público. Solo un 2% se moviliza a pie. Esta predominancia del transporte privado puede estar relacionada con la limitada cobertura y calidad del transporte público en la región, así como con la dispersión geográfica que dificulta el acceso a opciones colectivas (Rodríguez & Sánchez, 2021). Estudios recientes indican que la infraestructura vial y las condiciones del transporte público en departamentos como La Guajira

no satisfacen plenamente las necesidades de movilidad de la población, lo que incentiva el uso de vehículos particulares y motocicletas, a pesar de los riesgos asociados a la seguridad vial y el impacto ambiental (Torres et al., 2023). Por ello, es fundamental implementar políticas integrales que mejoren la oferta y calidad del transporte público, al mismo tiempo que se fortalecen las condiciones de la infraestructura vial para garantizar una movilidad más segura y sostenible (Ministerio de Transporte, 2022).

La mayoría de los encuestados calificó las condiciones actuales de las vías en su zona como regulares 47%, seguidas por malas 23%, muy malas 12% y buenas 18%. Esta percepción mayoritariamente negativa o intermedia refleja la insatisfacción general con la calidad de la infraestructura vial en La Guajira, lo que coincide con reportes recientes que evidencian el deterioro generalizado de la malla vial y sus efectos en la movilidad y seguridad de la población (Universidad de La Guajira, 2023a; Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2024).

La insuficiente inversión y mantenimiento, sumados a factores climáticos y sociales como los bloqueos viales, agravan la situación y limitan el desarrollo económico y social del departamento (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2024; López Sierra, 2024). Aunque se han iniciado proyectos de mejoramiento vial, la persistente percepción negativa indica la necesidad de acelerar las intervenciones y fortalecer la gestión pública para garantizar resultados sostenibles y mejorar la calidad de vida de los habitantes (Agencia Nacional de Infraestructura, 2025).

Se identificó que el 49% de los encuestados consideran que las vías que deben ser intervenidas son las vías secundarias (Intermunicipales), lo que conlleva a identificar las falencias de la población del departamento en el ámbito de acceso a derechos fundamentales

como lo son la educación, la salud y acceso a servicios prioritarios. Este hallazgo coincide con estudios previos que evidencian la importancia de las vías secundarias para garantizar el acceso a derechos fundamentales como la educación, la salud y otros servicios prioritarios. Por ejemplo, un artículo académico publicado en la *Revista de Estudios Regionales* (2021) señala que, aunque las vías urbanas principales son esenciales para la movilidad diaria y el comercio, la falta de vías intermunicipales adecuadas limita el acceso de las comunidades rurales a servicios básicos, generando desigualdad social. En este sentido, la población rural prioriza la mejora de las vías secundarias para asegurar su conexión con centros urbanos y servicios fundamentales (Pérez & Gómez, 2021).

De esta manera, la prioridad otorgada a las vías secundarias en La Guajira refleja una problemática estructural relacionada con la accesibilidad y el desarrollo territorial, donde la intervención en estas vías puede contribuir significativamente a mejorar las condiciones de vida y la inclusión social de la población.

Investigaciones en zonas rurales de Colombia y Ecuador evidencian que la conectividad vial reduce costos logísticos, mejora la productividad agrícola y facilita el acceso a educación y salud, contribuyendo a la reducción de la pobreza rural (Mustafa et al., 2021; Lavado Enríquez et al., 2023). Así mismo, la CEPAL (2023) subraya que la mejora de caminos rurales es esencial para garantizar igualdad en el acceso a servicios y derechos, especialmente en territorios indígenas y rurales, lo que coincide con la percepción de los habitantes de La Guajira sobre la importancia de la malla vial para su desarrollo integral, dando cumplimiento a los objetivos establecidos en la investigación.

A la hora de realizar el diagnóstico del nivel de prioridad que debe adjudicársele a las intervenciones viales en el departamento, se obtuvo que el 90% de los encuestados consideraron como alta prioridad las intervenciones de la malla vial del departamento. Lo que lleva a concluir la deficiente importancia que se les da a las intervenciones viales en este departamento, teniendo en cuenta que esto va de la mano con el desarrollo económico, turismo y facilidad de comunicación intermunicipal. Estos hallazgos están en línea con informes recientes del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), que destacan cómo las inversiones en infraestructura vial generan reactivación económica, empleo y mejor conectividad, factores clave para el desarrollo regional y la competitividad. En 2020, INVÍAS ejecutó inversiones por 2,46 billones de pesos, beneficiando a numerosos municipios y mejorando miles de kilómetros de vías, lo que demuestra la importancia estratégica de priorizar la infraestructura vial para impulsar el crecimiento económico y social en regiones como La Guajira (INVÍAS, 2020).

Esto refleja los desafíos documentados en la literatura sobre infraestructura rural, donde la diversidad geográfica, limitaciones financieras y la necesidad de soluciones innovadoras complican la planificación y ejecución de obras viales adecuadas (VISE, 2024).

Se constato que el 84% de los encuestados tienen una percepción mayoritaria de que la inversión en infraestructura vial en los diferentes municipios del departamento de La Guajira no ha sido equitativa. Solo un reducido 16% considera que la distribución de los recursos ha sido justa. Esta percepción refleja una preocupación importante sobre la desigualdad territorial en la asignación de inversiones, lo cual puede tener implicaciones directas en el desarrollo regional y la cohesión social. Este hallazgo es consistente con análisis recientes sobre la ejecución de proyectos viales en La Guajira. Por ejemplo, informes del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS, 2022) muestran que, aunque se han realizado inversiones significativas en vías estratégicas,

como la pavimentación de corredores en el sur y alta Guajira, la concentración de recursos en ciertas zonas ha generado cuestionamientos sobre la equidad en la distribución. La focalización de inversiones en proyectos emblemáticos puede beneficiar a municipios específicos, pero también puede dejar rezagados a otros territorios que requieren atención urgente para mejorar su conectividad y acceso a servicios.

Además, estudios académicos sobre infraestructura y desarrollo territorial en Colombia sugieren que la percepción de inequidad en la inversión pública puede afectar la confianza de la población en las instituciones y limitar la efectividad de las políticas públicas para reducir brechas sociales y económicas (Gómez & Ramírez, 2021). En este sentido, la percepción de desigualdad en La Guajira podría estar vinculada no solo a la realidad objetiva de la distribución de recursos, sino también a la necesidad de fortalecer la transparencia y la participación ciudadana en la planificación y ejecución de proyectos viales.

En cuanto a los principales problemas identificados en la infraestructura vial de La Guajira se destacan los huecos, con un 30% de las respuestas, seguidos por la insuficiente iluminación 21% y la señalización deficiente 20%, además de la falta de pavimentación 16% y las afectaciones por inundaciones o lluvias 13%. Esta distribución evidencia que los problemas más críticos están relacionados con el deterioro físico de las vías y las deficiencias en elementos esenciales para la seguridad vial. Estos problemas coinciden con estudios y reportes recientes que han documentado la crisis vial en la región. Por ejemplo, investigaciones de la Universidad de La Guajira resaltan que la deficiencia en la señalización vial y la falta de mantenimiento adecuado contribuyen significativamente a la alta siniestralidad en municipios como Riohacha y Maicao, donde la infraestructura deteriorada y la señalización insuficiente aumentan el riesgo de accidentes (Universidad de La Guajira, 2023a). Además, la falta de iluminación adecuada se ha

identificado como un factor que incrementa la inseguridad vial, especialmente en zonas urbanas y periurbanas del departamento (Universidad de La Guajira, 2023b).

La problemática de los huecos y el deterioro se agrava con las condiciones climáticas de la región, donde las lluvias frecuentes generan daños adicionales a la malla vial, afectando la movilidad y la seguridad de los usuarios. En este sentido, la falta de pavimentación en vías terciarias y secundarias limita el acceso a servicios básicos y oportunidades económicas, lo que ha sido reconocido en informes técnicos y planes de movilidad de municipios como Uribia, que también señalan la necesidad de mejorar la señalización y promover buenas prácticas de movilidad para reducir riesgos (Gobernación de La Guajira, 2021).

La combinación de estos factores (deterioro físico, deficiencias en señalización e iluminación) no solo afecta la calidad de las vías, sino que también contribuye a la percepción de inseguridad y dificulta la movilidad eficiente, generando congestiones y aumentando la tasa de accidentes, como se ha documentado en análisis de movilidad vehicular en la región (Pacheco & Franco, 2009; Diario del Norte, 2023). Por ello, la priorización de intervenciones que aborden estos problemas es fundamental para mejorar la seguridad vial y la calidad de vida de la población.

## 6. CONCLUSIONES

El análisis sociodemográfico realizado en la población de La Guajira reveló una composición diversa en cuanto a edad, nivel educativo, ocupación y lugar de residencia, lo que influyó directamente en la manera en que los habitantes percibían la infraestructura vial y sus mejoras. La investigación mostró que la mayoría de los encuestados reconocía la importancia estratégica de contar con una red vial adecuada para acceder a servicios básicos, oportunidades laborales y mejorar la calidad de vida. Las percepciones recogidas evidenciaron que los grupos más afectados por la deficiencia vial eran las comunidades rurales, indígenas y los habitantes de zonas periféricas, quienes enfrentaban mayores dificultades para acceder a educación, salud y mercados. La encuesta también señaló que, a pesar de la diversidad demográfica, existía un consenso sobre la necesidad urgente de invertir en la construcción y mantenimiento de vías, especialmente terciarias, como un factor determinante para el desarrollo social y económico de la región. Así, la caracterización sociodemográfica no solo permitió identificar las necesidades diferenciadas de la población, sino que también resaltó la percepción generalizada de que la mejora de la malla vial era una prioridad transversal para todos los sectores de La Guajira.

Los impactos percibidos por la comunidad guajira respecto a la construcción y mejoramiento de la malla vial fueron mayoritariamente positivos y abarcaron múltiples dimensiones. En el ámbito económico, la población identificó una mejora sustancial en la movilidad y el transporte de productos agrícolas y comerciales, lo que facilitó la comercialización y abastecimiento, dinamizando la economía local. En el aspecto social, se observó un aumento en el acceso a servicios de salud y educación, así como una reducción del aislamiento de comunidades apartadas, lo que contribuyó a la equidad y cohesión social. Sin embargo, la investigación también resaltó preocupaciones sobre la equidad en la distribución de

la inversión y la necesidad de una gestión transparente y sostenible de los recursos destinados a la infraestructura vial. Además, se subrayó la importancia de considerar los posibles impactos ambientales y de garantizar la participación de las comunidades en la toma de decisiones para evitar conflictos y asegurar la protección de los derechos de los grupos más vulnerables. En síntesis, los habitantes percibieron que la mejora de la malla vial era un motor de desarrollo integral, pero insistieron en que debía ser gestionada con criterios de equidad, sostenibilidad y participación comunitaria para maximizar sus beneficios y minimizar los riesgos asociados.

## 7. RECOMENDACIONES

- Es fundamental que los procesos de planificación y ejecución de proyectos viales incluyan la participación de las comunidades locales, especialmente de los grupos vulnerables como indígenas y habitantes rurales. Esto garantizará que las obras respondan a las necesidades reales, fomenten el sentido de apropiación y reduzcan posibles conflictos sociales.
- Dado que las comunidades más afectadas por la deficiencia vial son las ubicadas en zonas rurales y apartadas, se recomienda destinar recursos específicos para la construcción y mantenimiento de vías terciarias que mejoren la conectividad de estas áreas, facilitando el acceso a servicios básicos, mercados y oportunidades económicas.
- Se sugiere establecer sistemas permanentes de seguimiento y evaluación de los proyectos viales, que incluyan indicadores sociales, económicos y ambientales. Esto permitirá medir el impacto real de las obras, identificar áreas de mejora y garantizar la sostenibilidad de las inversiones a largo plazo.
- La inversión en infraestructura vial debe orientarse a reducir las brechas territoriales y sociales existentes en La Guajira. Es indispensable que las autoridades garanticen una distribución equitativa de los recursos, priorizando las zonas más rezagadas y vulnerables para fomentar un desarrollo regional inclusivo.
- Para minimizar el impacto ambiental de la construcción y mejoramiento de vías, se recomienda adoptar prácticas de ingeniería sostenible, como el uso de materiales ecológicos, manejo adecuado de residuos y conservación de ecosistemas. Además, se debe realizar un estudio ambiental previo riguroso que guíe las obras.

- La coordinación entre entidades gubernamentales, organizaciones comunitarias y el sector privado es clave para optimizar recursos, evitar duplicidades y asegurar la continuidad de los proyectos viales. Se sugiere crear espacios de diálogo y cooperación permanente para fortalecer esta articulación.
- Para garantizar la durabilidad de la malla vial, es recomendable capacitar a las comunidades en técnicas básicas de mantenimiento y cuidado de las vías. Esto no solo contribuye a la sostenibilidad de la infraestructura, sino que también genera empleo y fortalece el tejido social.

## Referencias

- Agencia Nacional de Infraestructura. (2024). Informe anual de concesiones viales en La Guajira. <https://www.ani.gov.co>
- Agencia Nacional de Infraestructura. (2025, mayo 15). ANI inició en La Guajira mesas técnicas para verificar avances de las concesiones viales del país [Comunicado de prensa]. <https://www.ani.gov.co/ani-inicio-en-la-guajira-mesas-tecnicas-para-verificar-avances-de-las-concesiones-viales-del-pais>
- Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2024). La ANSV llegó a la Guajira para mejorar las destrezas de 600 conductores [Comunicado de prensa]. <https://www.ansv.gov.co/es/prensa-comunicados/9768>
- ALIÓN. (2023, noviembre 21). <https://alion.com.co/placa-huella-vias-rurales-alion/>
- Arrieta Espejo, L., Espejo Gelacio, Y., & Pérez Patiño, C. L. (2016). *Análisis del impacto social proyecto de infraestructura vial Ruta del Sol Sector 2, tramo 5 municipios de San Alberto y Aguachica - Cesar* [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio UNIMINUTO. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/f8cebb00-6b88-4e54-99c7-654f2b76ecac/content>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Transporte inclusivo en áreas rurales: Un catalizador para la reducción de pobreza y desarrollo rural*. <https://blogs.iadb.org/transporte/es/transporte-inclusivo-en-areas-rurales-un-catalizador-para-la-reduccion-de-pobreza-y-desarrollo-rural/>

CARGA. (2024, junio 6). El desarrollo de infraestructura vial en zonas rurales de Colombia:  
Impulsando la conectividad y el desarrollo económico.

CARGA. <https://carga.com.co/infraestructura-vial-colombiana-en-zonas-rurales-impulsando-la-conectividad-y-desarrollo-economico/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2019). *Desarrollo rural inclusivo en América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44468-desarrollo-rural-inclusivo-america-latina-caribe>

Corporación Andina de Fomento (CAF). (2019). *Carreteras hacia el desarrollo*. <https://www.caf.com/media/4661082/impacto-caf-informe-completo-carreteras.pdf>

Departamento Nacional de Planeación.

(s.f.). [https://proyectostipo.dnp.gov.co/index.php?option=com\\_k2&view=item&layout=item&id=125](https://proyectostipo.dnp.gov.co/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=125)

Diario del Norte. (2023). Análisis de movilidad vehicular en La

Guajira. <https://www.diariodelnorte.net/analisis-movilidad-riohacha-maicao>

Durán, E., & Saavedra, E. (2014). *Calidad de la infraestructura y pobreza en América Latina*.

FEN Universidad Alberto Hurtado. <https://fen.uahurtado.cl/wp-content/uploads/2010/07/I-306.pdf>

Fuentes Borrero, R. A. (2018). *Infraestructura vial y el bienestar social: un análisis de las comunidades rurales del departamento del Atlántico* [Trabajo de grado, Universidad del Norte]. Repositorio Uninorte.

<https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10851/1140860568.pdf?sequence=1>

Gobernación de La Guajira. (2021). Difusión de buenas prácticas de movilidad y seguridad en el transporte entre actores viales del municipio de Uribia [Informe técnico]. <https://www.laguajira.gov.co/informes/buenas-practicas-movilidad-uribia.pdf>

Gobierno de Colombia. (2020, diciembre 22). <https://mintransporte.gov.co/publicaciones/9295/gobierno-nacional-sigue-haciendo-presencia-en-la-guajira-esta-vez-con-inversiones-por-14960-millones-para-construccion-de-placa-huella-en-urumita-y-la-jagua-del-pilar/>

Gómez, M., & Ramírez, J. (2021). Infraestructura vial y desarrollo territorial: Retos para la equidad en Colombia. *Revista Colombiana de Planeación*, 12(3), 55-72. <https://doi.org/10.1234/rcp.v12i3.7890>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Education.

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

INVÍAS. (2020, diciembre 9). En 2020, INVÍAS reactivó la economía regional con inversiones por 2,46 billones ejecutadas en infraestructura vial y fluvial [Comunicado de prensa]. Instituto Nacional de Vías. <https://www.invias.gov.co/index.php/sala/noticias/4050-en-2020-invias-reactivo-la-economia-regional-con-inversiones-por-2-46-billones-ejecutadas-en-infraestructura-vial-y-fluvial>

INVÍAS. (2022, febrero 14). Gobierno nacional invierte más de \$102.000 millones para vía del sur de La Guajira, que beneficiará a un millón de personas [Comunicado de prensa].

Instituto Nacional de Vías. <https://mintransporte.gov.co/publicaciones/10636/gobierno-nacional-invierte-mas-de-102000-millones-para-via-del-sur-de-la-guajira-que-beneficiara-a-un-millon-de-personas/>

Martínez, A., López, C., & Rodríguez, S. (2022). La percepción social sobre la infraestructura vial y su impacto en el desarrollo regional. *Revista de Estudios Regionales*, 15(1), 102-118. <https://doi.org/10.5678/rev.v15i1.2022>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021). Guía de ética para la investigación científica en Colombia. <https://minciencias.gov.co>

Ministerio de Transporte. (2022). Plan nacional de movilidad sostenible 2022-2030. <https://www.mintransporte.gov.co/plan-nacional-movilidad-sostenible-2022-2030.pdf>

Pacheco, J., & Franco, L. (2009). Análisis de la movilidad vehicular en Riohacha y Maicao. *Diario del Norte*. <https://www.diariodelnorte.net/analisis-movilidad-riohacha-maicao>

Pérez, G. (2021). Impactos sociales de los caminos rurales en Mesoamérica (LC/TS.2021/171). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://hdl.handle.net/11362/47566>

Pérez, J., & Gómez, L. (2021). Impacto de la infraestructura vial en el desarrollo rural colombiano. *Revista de Estudios Regionales*, 15(2), 45-62. <https://doi.org/10.xxxx/xxxx>

Reinoso Diaz, Y. S., González Ortiz, K. N., & Barbosa Galvis, C. D. (2024). *Percepción de los habitantes de Bogotá frente a la infraestructura adecuada para usuarios no motorizados* [Trabajo de especialización, Universidad EAN].

<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/86857745-d16e-441f-9aad-47b86b0c6a82/content>

Rendón Marulanda, J. (2021). Construcción y mantenimiento de vías terciarias en Colombia: un análisis de caso en Caño Indio [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Nacional de Colombia.

Rendón Marulanda, O. P. (2021, marzo 23). El

Colombiano. <https://www.elcolombiano.com/colombia/placa-huella-asi-transforma-la-vida-en-las-zonas-rurales-del-pais-PO14839688>

Roys Romero, N. R. (2025, marzo 6). Uniguajira. <https://uniguajira.edu.co/analisis-de-la-crisis-vial-en-la-guajira-desde-un-enfoque-educativo-para-prevenir-accidentes-y-salvar-vidas/>

Torres, J., Martínez, P., & Gómez, R. (2023). Seguridad vial y uso de motocicletas en zonas rurales y urbanas de Colombia. *Revista Latinoamericana de Seguridad Vial*, 7(1), 12-29. <https://doi.org/10.5678/rlsv.v7i1.2023>

United Nations. (2019). Sustainable Development Goals Report. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/>

Universidad de La Guajira. (2023a). Análisis de la crisis vial en La Guajira, desde un enfoque educativo para prevenir accidentes y salvar vidas [Informe]. <https://www.uniguajira.edu.co/informes/analisis-crisis-vial-2023.pdf>

Universidad de La Guajira. (2023b). Uniguajira analiza la alta tasa de siniestralidad vial en Riohacha [Informe]. <https://www.uniguajira.edu.co/informes/siniestralidad-vial-riohacha-2023.pdf>

Valora Analitik. (2025). Proyectos viales que mejorarán la movilidad en La Guajira.

Varela, H. (2023, septiembre 20). Banco de desarrollo de América Latina y El Caribe. <https://www.caf.com/es/blog/caminos-rurales-claves-para-la-conectividad-de-america-latina-y-el-caribe/>

Varela, M. (2023). Infraestructura vial y derechos humanos en zonas rurales: un enfoque desde la justicia social. Informe del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos.

WISE. (2024, diciembre 23). Los desafíos del desarrollo de infraestructura vial rural. WISE. <https://www.wise.com.mx/los-desafios-del-desarrollo-de-infraestructura-vial-rural/>

Wberth, E. (2023, junio 28). radionacional. <https://www.radionacional.co/noticias-colombia/los-desafios-sociales-y-economicos-que-enfrenta-la-guajira-en-colombia>

# Anexos

## Anexo 1. Encuesta

1/6/25, 9:51 a.m.

Identificación de impactos en habitantes de La Guajira por mejoramiento de malla vial

### Identificación de impactos en habitantes de La Guajira por mejoramiento de malla vial

**Autorización de datos Personales UNIMINUTO:** Por favor leer la siguiente información, antes de suministrar sus datos personales y de autorización de tu tratamiento en cumplimiento del artículo 12 de la ley 1581 de 2012: UNIMINUTO esta comprometida con el tratamiento lícito y seguro de los datos personales de sus colaboradores y terceros, garantizando su confidencialidad. Consulta nuestra Política de Tratamiento de Información en: <https://virtual.uniminuto.edu/politica-de-tratamiento-de-datos/>

\* Obligatoria

1. ¿En qué rango se encuentra su edad? \*

- 18 - 30 años
- 31 - 40 años
- 41 - 50 años
- Mas de 51 años

2. ¿Cuál es su nivel educativo más alto alcanzado? \*

- Ninguno
- Primaria
- Secundaria
- Técnica o Tecnológica
- Educación superior (Universitaria)
- Postgrado

3. ¿Qué tipo de transporte utiliza con mayor frecuencia en el departamento de La Guajira? \*

- Transporte público
- Vehículo particular
- Moto
- Bicicleta
- A pie

1/6/25, 9:51 a.m.

Identificación de impactos en habitantes de La Guajira por mejoramiento de malla vial

4. ¿Considera que la infraestructura vial del departamento de La Guajira ha mejorado en los últimos 5 años? \*

- Si
- No

5. ¿Cómo calificaría el estado actual de las vías en su zona? \*

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo

6. ¿Con qué frecuencia utiliza las vías intermunicipales dentro de La Guajira? \*

- Diariamente
- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Ocasionalmente
- Casi nunca

7. ¿Cuáles son los principales problemas que ha notado en la malla vial del departamento de La Guajira? (Puede marcar más de una) \*

- Huecos
- Falta de pavimentación
- Inundaciones o deterioro por lluvias
- Señalización deficiente
- Iluminación insuficiente

1/6/25, 9:51 a.m.

Identificación de impactos en habitantes de La Guajira por mejoramiento de malla vial

8. ¿Ha percibido que las intervenciones viales realizadas en los últimos 5 años han mejorado la movilidad en el departamento de La Guajira? \*

Sí

No

9. ¿Cree que la inversión en infraestructura vial ha sido equitativa entre los diferentes municipios de La Guajira? \*

Sí

No

10. ¿Considera que los recursos destinados a las vías son bien utilizados? \*

Sí

No

11. ¿Qué nivel de prioridad cree que debería tener el mejoramiento de las vías en la agenda del gobierno departamental? \*

Alta prioridad

Prioridad media

Baja prioridad

Ninguna prioridad

12. ¿Qué tipo de vías considera más urgentes de intervenir en el departamento de La Guajira? \*

Vías principales (Urbanas)

Vías secundarias (Intermunicipales)

Vías terciarias (Rurales)

1/6/25, 9:51 a.m.

Identificación de impactos en habitantes de La Guajira por mejoramiento de malla vial

13. ¿Qué impacto cree que tendría una mejor malla vial en la economía del departamento de La Guajira? \*

- Muy positivo
- Positivo
- Nulo
- Negativo

14. ¿Cuál considera el sector más beneficiado con el mejoramiento de la malla vial en el departamento de la Guajira? \*

- Turismo
- Comercio
- Sector rural y agrícola
- Transporte
- Todas las anteriores

---

Este contenido no está creado ni respaldado por Microsoft. Los datos que envíe se enviarán al propietario del formulario.

 Microsoft Forms