REALIZAR UNA INVESTIGACIÓN QUE PERMITA CONOCER LA PERCEPCIÓN Y LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS ACTORES VIALES EN EL MUNICIPIO DE ALBANIA (LA GUAJIRA), CONSIDERANDO LA COSMOVISIÓN DE LA COMUNIDAD WAYUU.

Contrato PA – 638 - 2025

Producto 2. Diseño metodológico

Enero, 2026

TABLA DE CONTENIDO

Introducción ***4***

1. Revisión Documental ***7***

1.1 Enfoque Intercultural en Seguridad Vial **10**

1.2 Comparativo Territorial: Perspectiva Internacional, Nacional y Local **11**

1.2.1 Perspectiva internacional 11

1.2.2 Perspectiva nacional (Colombia) 12

1.2.3 Perspectiva local: Albania, La Guajira 13

1.3 Metodología de Búsqueda Documental **15**

1.3.1 Fuentes Consultadas 15

1.3.2 Estrategia de Búsqueda y Selección 16

1.3.3 Estrategia de Identificación y Clasificación 16

1.4 Clasificación de Fuentes Consultadas **17**

1.4.1 Investigaciones Académicas 17

1.4.2 Artículos Científicos 19

1.4.3 Literatura Gris / Informes Institucionales 20

1.5 Resultados de la Revisión de Literatura **22**

2. Objetivos del Estudio ***23***

2.1 Cadena de Objetivos **24**

2.2 Matriz de Consistencia **24**

3. Enfoque Conceptual y Teórico ***36***

3.1 Enfoque de Sistema Seguro **36**

3.2 Enfoque Sociocultural **37**

3.3 Enfoque Diferencial Étnico **37**

3.4 Modelos Teóricos **40**

3.4.1 Teoría de Visión Cero 40

3.4.2 *Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)* 41

3.4.3 Teoría de Sistemas Complejos 42

4 Descripción Metodológica del Estudio ***43***

4.1 Tipo de Investigación **43**

4.2 Componentes y Alcance de la Investigación **43**

4.2.1 Periodo de Evaluación 44

4.3 Técnicas y Fuentes de Indagación **45**

4.3.1 Descripción de Fuentes de Información 46

5. Proceso de Captura de los Datos ***47***

5.1 Planeación de Recolección de Datos **47**

5.1.1 Fichas de Recolección de Información 47

5.1.2 Integración del Protocolo de Relacionamiento con Comunidades Wayuu 54

5.2 Protocolos para la recolección de datos 56

5.3 Mitigación de riesgos potenciales 66

5.4 Plan de Pilotaje y Validación de Instrumentos 68

6. Procesamiento y Sistematización de la Información cualitativa 71

6.1 Modelo de Análisis 71

6.2 Software especializado para el análisis de datos cualitativos 73

7. Procesamiento y Sistematización de la Información Cuantitativa 73

7.1 Captura de información 73

8. Diseño muestral componente cuantitativo 75

8.1 Descripción del Marco Muestral 75

8.1.1 Definición del Diseño de Muestreo General 76

8.2 Definición del Diseño de Muestreo en Cada Etapa 77

Unidades de Muestreo y Unidades de Observación 77

8.3 Algoritmos de Selección 78

8.4 Tamaño de Muestra 79

8.5 Justificación del Efecto de Diseño (DEFF) 80

8.5.1 Estrategia de Asignación Muestral 80

8.6 Descripción de la Estrategia de Estimación 80

8.7 Estimación de Errores Muestrales 81

8.7.1 Sobremuestra y Reemplazo de Unidades Muestrales 82

9. Estrategia para la triangulación de la información 84

9.1 Metodología de triangulación 84

9.2 Validez y confiabilidad 85

Anexos. Instrumentos de Recolección de Información Cualitativa y Cuantitativa 87

Instrumento de Entrevista Semi-Estructurada 87

Instrumento de Grupo Focal 91

Instrumento de Encuesta Poblacional 91

Instrumento Guía de Observación del Entorno Vial 98

Formato de consentimiento de uso de imagen de 100

Formato de consentimiento informado de uso de imagen persona menor de edad 102

Referencias 104

Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2023), cada año 1,19 millones de personas fallecen como consecuencia de siniestros viales, motivo por el cual este fenómeno ha sido catalogado como uno de los principales desafíos globales de salud pública y sostenibilidad. De ahí que, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), planteen, con la meta 3.6, el compromiso internacional de reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por siniestros viales para el año 2030.

En el mismo sentido, el Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV) 2022–2031, adoptado mediante el Decreto 1430 de 2022, propone como meta disminuir en un 50 % los fallecidos y lesionados por siniestros viales al final del periodo, impulsando estrategias locales que promuevan el enfoque de Sistema Seguro y la gestión integral del riesgo vial. (Colombia. Ministerio de Transporte, 2022)

A nivel nacional, la siniestralidad vial representa uno de los retos más apremiantes para las autoridades locales y nacionales, debido a las graves consecuencias humanas, sociales y económicas que genera. Según la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), las fatalidades en las vías han sido históricamente altas, siendo los motociclistas el actor vial más vulnerable, representando más del 61% del total de fallecidos en el país durante 2024. En el caso del departamento de La Guajira, la seguridad vial se configura como una problemática prioritaria, pues los índices de siniestralidad en sus vías superan el promedio nacional y esta vulnerabilidad se acentúa en la región.

En este contexto, el municipio de Albania (La Guajira) enfrenta una situación particular derivada de sus características territoriales, demográficas y culturales. Específicamente, la alta presencia de la comunidad Wayuu como actor vial y la ocurrencia de siniestros de alto impacto en sus corredores clave (como el que conecta con Maicao) justifican la necesidad de desarrollar un estudio con enfoque intercultural y multidisciplinario, orientado a comprender los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales, considerando la cosmovisión de la comunidad Wayuu como un eje determinante para la formulación de soluciones efectivas.

De acuerdo con datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV) y del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF), entre 2017 y 2024 el municipio registró 21 personas lesionadas en siniestros viales, con una mayor incidencia en 2018 (29 % del total) y una participación del 43 % de motociclistas como víctimas. Durante el mismo periodo, se reportaron 22 fallecidos, de los cuales el 36 % también correspondió a usuarios de motocicletas.

Estos datos evidencian la existencia de un problema de seguridad vial en el municipio de Albania, que afecta a una proporción significativa de la población con características étnicas particulares. De acuerdo con el DANE (2021), Albania cuenta con una población de 36.376 habitantes, de los cuales el 30 % se auto reconoce como indígena, principalmente perteneciente a la etnia Wayuu.

A pesar de los retos que significan la siniestralidad en Albania y la particularidad étnica de su población, la literatura especializada evidencia un mayor enfoque en los análisis de tipo estadístico, limitados a la infraestructura y el cumplimiento normativo. Es así como ello representa una oportunidad de explorar, desde modelos analíticos mixtos e interdisciplinarios la relación entre la comprensión de la seguridad vial desde la experiencia cotidiana de los diferentes actores en el territorio y la movilidad como una práctica cultural profundamente arraigada que, para el caso específico, incluye, además, la cosmovisión de las comunidades ancestrales como lo es el Pueblo Wayuu.

De esta manera, el estudio busca contribuir al análisis local del riesgo vial, a partir de la identificación de las percepciones, creencias y prácticas culturales presentes en la población del municipio de Albania. Se adopta una perspectiva diferencial que permita comprender cómo la comunidad Wayuu concibe y enfrenta la seguridad vial, y cómo se relaciona con las autoridades y los sistemas institucionales. Esta comprensión resulta esencial para formular un marco de recomendaciones sustentado en el reconocimiento de la diversidad orientado a promover la equidad en el acceso a la movilidad segura, así como en la relación con las autoridades y los sistemas institucionales. Algunas de las preguntas que orientan el estudio, son:

1. ¿Cuáles son los factores socioculturales, institucionales y comportamentales que influyen en la ocurrencia de siniestros viales en Albania, La Guajira?
2. ¿Qué percepciones, prácticas y significados relacionados con la movilidad se observan en la comunidad Wayuu y cómo se vinculan con el riesgo vial?
3. ¿Qué patrones emergen del análisis de datos secundarios, la encuesta y la información cualitativa respecto a los principales factores de riesgo en el municipio?
4. ¿Cómo se pueden integrar enfoques diferenciales y de Sistema Seguro para orientar recomendaciones pertinentes al contexto territorial?

Finalmente, los resultados de esta investigación se orientan a fortalecer la gestión del conocimiento sobre siniestralidad vial en contextos con población indígena con características territoriales particulares. Los hallazgos aportarán recomendaciones basadas en evidencia, dirigidas a reducir los siniestros viales y sus consecuencias en el municipio de Albania y en la comunidad Wayuu, consistentes con los compromisos del Plan Nacional de Seguridad Vial y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Este documento corresponde al ***Producto 2. Diseño metodológico***, definido en el contrato PA-638-2025[1], en el cual se describe de manera detallada los marcos conceptuales, epistemológicos, metodológicos y procedimentales que guían el desarrollo del estudio. Así, inicialmente se presentan los resultados de la revisión documental que da lugar al marco de antecedentes del

[1] El contrato PA-638-2025 fue suscrito por el Patrimonio Autónomo - Fondo de Seguridad Vial FIDUAGRARIA, el cual es administrado por la Sociedad Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A. – FIDUAGRARIA S.A, bajo mandato de la Agencia Nacional de Seguridad Vial y ANALYTICA MSE SAS BIC, con el objeto de "R*ealizar una investigación que permita conocer la percepción y los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales en el municipio de Albania (La Guajira), considerando la cosmovisión de la comunidad wayuu."*

campo de estudio, permitiendo reconocer las tendencias, contrastar enfoques e identificar convergencias en los abordajes realizados por la academia. Seguidamente, se describe el diseño metodológico cualitativo basado en la investigación fundamentada, dadas las posibilidades metodológicas que este enfoque permita para construir teoría a partir del análisis de datos eminentemente contextuales y sociales.

Finalmente, se presenta el diseño de la dimensión cuantitativa que parte de la existencia de dos principales fuentes de información:

- **Encuesta de percepción y creencias a los ciudadanos**: Encuesta dirigida a los ciudadanos residentes en el municipio de Albania.
- **Observación del entorno vial**: identificación de los elementos presentes en el entorno que pueden incidir en el comportamiento de los actores viales del municipio.

A partir de la existencia de estos insumos de los componentes cuantitativos y cualitativos, se podrán llevar a cabo los procesos de análisis y triangulación que derive en un informe integral de resultados y un marco de recomendaciones que sirvan de apoyo y complementen la gestión que la Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV y el Instituto de Tránsito y Transporte de Albania – INSTRANS ya adelantan.

1. Revisión Documental

Con el objetivo de contextualizar las investigaciones previas sobre la movilidad y la seguridad vial en el municipio de Albania, La Guajira, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura tanto local, nacional e internacional. Este ejercicio facilitó la contextualización del fenómeno de la siniestralidad vial a partir de dimensiones sociales, técnicas y culturales.

Se llevó a cabo un análisis de veinticinco (25) documentos, los cuales fueron clasificados de la siguiente manera:

- Ocho investigaciones académicas, que incluyen tesis de maestría y artículos científicos indexados.
- Siete informes institucionales y literatura gris[2], que abarcan planes municipales, boletines estadísticos y reportes oficiales.
- Se presentan (10) diez estudios internacionales y regionales, los cuales han sido elaborados por organismos multilaterales, incluyendo el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Para el análisis, se revisaron documentos de investigaciones académicas, artículos científicos y literatura gris, considerando referencias de diferentes niveles: local, nacional e internacional. El objetivo fue identificar similitudes, diferencias y aspectos que se necesitan para apoyar un enfoque particular en la movilidad y la seguridad en las carreteras. La revisión ayuda a entender cómo la forma en que los Wayuu ven el mundo, la minería, la pobreza y la migración están relacionados con el movimiento de las personas y generan situaciones de riesgo en las carreteras de Albania y sus comunidades.

La presente revisión, además de constituir una recopilación exhaustiva de información relevante, tiene como objetivo primordial analizar detalladamente los diversos factores identificados en investigaciones y documentos previos que influyen de manera significativa en el comportamiento vial en contextos rurales e indígenas.

A escala global, se tomaron como modelo naciones que tienen poblaciones indígenas y áreas rurales donde se dan tensiones entre la legislación estatal y los propios sistemas jurídicos. Por ejemplo, investigaciones acerca de comunidades aborígenes en Australia Pammer y cols. (2021) hicieron una revisión sobre determinantes de conductas de riesgo, lesiones y fallecimientos en carretera para poblaciones indígenas australianas. Documentan que barreras sociales y culturales (acceso inequitativo a la formación/licencias, baja adherencia al uso de cinturón,

[2] Se denomina literatura gris al conjunto de documentos de muy diversa tipología que no son editados o que se publican, pero se distribuyen a través de canales poco convencionales (actas de congresos, informes de investigación, memorias, proyectos, patentes, normas, etc.). También comprende documentos que no se publican comercialmente ni en revistas indexadas, como informes técnicos, tesis, documentos de trabajo, reportes institucionales y estudios internos elaborados por entidades públicas o privadas.

hacinamiento en vehículos, alcohol) y problemas estructurales (mantenimiento de vehículos, acceso a servicios) explican por qué las comunidades indígenas presentan tasas de siniestralidad superiores. En los Estados Unidos, estudios realizados en tierras Hopi y Navajo (Hopi tribe, 2012) revelan que la escasa infraestructura, el aislamiento institucional y la existencia simultánea de leyes estatales y tradicionales aumentan la siniestralidad.

Estas dinámicas también se encuentran en localidades donde hay muchos motociclistas, como Albania. Las investigaciones sobre movilidad mapuche (Huiliñir, 2018) en Chile indican que la seguridad vial se ve afectada por el transporte no oficial, los desplazamientos rituales y la dispersión rural, aspectos que pueden compararse con la movilidad Wayuu. Los informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021; 2023) subrayan, por último, que las áreas rurales e indígenas se enfrentan a obstáculos compartidos, incluyendo una infraestructura insuficiente, una institucionalidad débil y un elevado índice de mortalidad vial. Estos patrones también se observan en la región Guajira.

A partir de la revisión de la literatura, se encuentra que el comportamiento vial se refiere a las acciones, actitudes y decisiones que asumen los diferentes actores en la vía (conductores, peatones, motociclistas, ciclistas, etc.) al interactuar con el sistema de tránsito. Diversos estudios señalan que la mayoría de los siniestros de tránsito están ligados a factores humanos o conductuales, manifestados en prácticas de riesgo como el exceso de velocidad, la conducción bajo efectos del alcohol, la fatiga, el no uso de cinturón de seguridad o casco, y las distracciones al conducir. Estos comportamientos inseguros aumentan significativamente la probabilidad de ocurrencia de un siniestro y la gravedad de sus consecuencias.

En el 2023, la Organización Mundial de la Salud (OMS) advirtió que los siniestros viales causan cerca de *1,3 millones* de muertes prevenibles cada año a nivel mundial, además de aproximadamente *50 millones* de lesiones, siendo la principal causa de fallecimiento en niños y jóvenes. Cabe destacar que más del *90%* de esas muertes ocurren en países de ingresos bajos y medianos, a pesar de que estos países concentran solo alrededor del *60%* del parque vehicular mundial. Estas cifras reflejan que el problema trasciende lo técnico, evidenciando la importancia de entender el componente humano y social detrás del comportamiento vial.

Desde las ciencias sociales se ha propuesto que las dinámicas culturales y factores del entorno social condicionan la exposición al riesgo vial. Por ejemplo, cambios en la forma de movilidad (aumento del parque automotor, crecimiento de vías) traen consigo transformaciones culturales que pueden derivar en conflictos manifestados como siniestros viales. Los individuos actúan en función de sus conocimientos, percepciones y creencias sobre la seguridad vial: una baja percepción de riesgo o una actitud tolerante hacia las infracciones tiende a incrementar conductas peligrosas al volante (Pérez Stefanov, 2021). Asimismo, factores sociodemográficos influyen en el comportamiento: los hombres jóvenes suelen exhibir estilos de conducción más temerarios, lo que se refleja en su sobre representación en la siniestralidad vial (p. ej., en Colombia, el 82% de las víctimas fatales son de sexo masculino, predominantemente entre 20 y 30 años). De igual manera, la educación vial y la cultura de cumplimiento de normas juegan un

rol central; sociedades con mayor énfasis histórico en la formación ciudadana y el respeto a la ley tienden a presentar comportamientos viales más seguros en promedio (Pérez Stefanov, 2012). En suma, comprender el comportamiento vial implica atender no solo a decisiones individuales, sino también a los valores, normas sociales, patrones culturales e incluso condiciones económicas que moldean dichas decisiones en cada contexto.

Seguridad vial

La seguridad vial se concibe como el conjunto de políticas, medidas y sistemas orientados a prevenir los siniestros viales o, en su defecto, minimizar la severidad de sus consecuencias en términos de vidas humanas y lesiones. Dada la magnitud del problema descrita arriba, los organismos internacionales han posicionado la seguridad vial como una prioridad de salud pública y desarrollo sostenible. La Organización de las Naciones Unidas declaró el período 2021-2030 como el *Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial*, con el ambicioso objetivo de reducir en un 50% las muertes y lesiones causadas por siniestros de tránsito para 2030. En línea con esta meta, la OMS promueve el enfoque de *Sistema Seguro*, el cual reconoce que los seres humanos cometen errores y, por tanto, el diseño del sistema vial (vehículos, vías, entorno normativo) debe estar orientado a que esos errores no cuesten vidas. El llamado global implica abordar integralmente factores como vías más seguras, vehículos más seguros, usuarios más seguros (mediante educación y normatividad) y una respuesta post-siniestro eficaz, incorporando además perspectivas transversales como género y equidad. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible también recogen estas metas (ODS 3.6 y 11.2, relativos a seguridad vial y movilidad sostenible), resaltando el vínculo entre mejorar la seguridad vial y el progreso social.

En el caso de Colombia, la seguridad vial continúa enfrentando desafíos significativos. Según datos del Ministerio de transporte (2024) se registraron 8.405 muertes por siniestros viales, cifra que mantiene la tendencia creciente observada durante la última década. Aunque en 2024 se reportó una ligera disminución, con 8.271 fallecidos, la siniestralidad vial sigue siendo una de las principales causas de muerte evitable en el país. Los motociclistas se consolidaron nuevamente como los usuarios más vulnerables: en 2023 representaron aproximadamente el 62**%** de las víctimas fatales, seguidos por los peatones y, en menor proporción, los ocupantes de vehículos y ciclistas.

De acuerdo con ECOS (2023) la velocidad excesiva es uno de los factores que más inciden en la letalidad de los siniestros, según el Observatorio Nacional de Seguridad Vial, así como la conducción bajo efectos del alcohol y otras conductas de riesgo. Estos datos evidencian la urgencia de fortalecer las intervenciones en comportamientos seguros y control de factores de riesgo en el país.

El Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031, aprobado mediante Decreto 1430 (2022), orienta las acciones de la próxima década bajo ocho áreas de acción principales: velocidades seguras; vehículos más seguros; infraestructura vial segura; comportamiento seguro de los actores viales;

cumplimiento normativo; atención a víctimas; gobernanza en seguridad vial; y gestión del conocimiento con enfoque diferencial en género y vulnerabilidad.

En consonancia con el llamado internacional, Colombia busca así reducir a la mitad las víctimas fatales al 2030 y sentar bases sólidas para una movilidad segura y sostenible en todo su territorio.

1.1 Enfoque Intercultural en Seguridad Vial

Un aspecto crucial para comprender y abordar la seguridad vial en contextos diversos es el enfoque intercultural. Este enfoque parte de reconocer que los distintos grupos culturales pueden concebir y practicar la movilidad y las normas de tránsito de maneras propias, acordes con su cosmovisión, sus valores y sus realidades sociales. En comunidades indígenas, por ejemplo, existen sistemas normativos tradicionales y visiones del mundo que coexisten no siempre armónicamente con la regulación estatal occidental.

En el caso de la comunidad Wayuu (pueblo indígena predominante en La Guajira, Colombia), su *cosmovisión* y *usos y costumbres* influyen de manera significativa en las actitudes hacia la seguridad vial. La cultura Wayuu cuenta con autoridades tradicionales (como los *palabreros*) y mecanismos propios de resolución de conflictos, incluso para hechos como los siniestros viales. Esto puede generar conflictividad normativa entre el Estado y la ley indígena: mientras la legislación colombiana exige, por ejemplo, sanciones formales por infracciones y siniestros viales, la comunidad Wayuu tiende a privilegiar la mediación y la compensación a través de sus tradiciones, buscando mantener la armonía comunitaria sin la intervención de la justicia ordinaria. Cada siniestro vial que ocurre en territorio wayuu puede, por lo tanto, ser interpretado y gestionado bajo lógicas distintas, evidenciando *disfunciones en la interrelación entre la cultura local, la legalidad estatal y la movilidad* impuesta desde afuera.

Adoptar un enfoque intercultural implica adaptar las estrategias de seguridad vial a las particularidades culturales de cada población, de modo respetuoso y participativo. En la práctica, esto se traduce en diseñar campañas educativas bilingües (español–wayuunaiki, en el caso de la comunidad Wayuu), incorporar símbolos y referentes culturales locales en la señalización y la pedagogía vial, y articular el trabajo de las autoridades de tránsito con las autoridades tradicionales indígenas. Las políticas públicas en Colombia han ido reconociendo esta necesidad: desde los *Lineamientos para la atención diferencial a grupos étnicos* (DNP, 2016) hasta guías metodológicas del DANE para inclusión del enfoque étnico en producción estadística (DANE, 2020), se enfatiza que los programas y acciones deben ajustarse a la diversidad cultural del país.

En el ámbito de la seguridad vial, ello supone, por ejemplo, generar diagnósticos participativos con la comunidad, entender la *percepción del riesgo* desde la óptica local (p. ej., puede haber creencias de carácter espiritual o colectivo sobre las causas de los siniestros), e identificar cómo la estructura social (clanes, roles de género en la cultura Wayuu, etc.) incide en los comportamientos viales. Un enfoque intercultural y diferencial busca cerrar brechas de entendimiento entre las instituciones y las comunidades: no se trata de imponer normas de

arriba hacia abajo, sino de construir confianza mutua, adaptar las intervenciones para que sean culturalmente pertinentes, y promover cambios de comportamiento que no vulneren la identidad de la población objetivo. Solo integrando este enfoque será posible mejorar la seguridad vial en territorios multiétnicos como La Guajira de manera sostenible y equitativa (Unidad para las Víctimas, s.f.). En síntesis, la interculturalidad en seguridad vial reconoce que *no hay una solución universal* para los problemas viales, y que entender las cosmovisiones locales es tan importante como atender los factores técnicos, con el fin de lograr un cambio de comportamiento efectivo y legítimo ante los ojos de la comunidad.

1.2 Comparativo Territorial: Perspectiva Internacional, Nacional y Local

1.2.1 Perspectiva internacional

A nivel internacional, las realidades en seguridad vial presentan marcadas diferencias entre regiones y países, aunque también comparten desafíos comunes. Los países de ingresos altos han logrado en las últimas décadas reducciones significativas en la siniestralidad: por ejemplo, gran parte de Europa Occidental ostenta tasas de mortalidad vial por debajo de *5 por 100.000 habitantes*, gracias a sistemas robustos de gestión de la seguridad vial, infraestructuras seguras y una cultura vial consolidada. En contraste, muchas naciones de ingresos medios y bajos todavía enfrentan tasas de mortalidad elevadas (en América Latina promedian entre *15 y 20 por 100.000 habitantes*), producto de rezagos tanto en infraestructura y regulación como en educación y control efectivos. Un informe comparativo del Foro Internacional de Transporte (FIT) analizó la gestión de la seguridad vial en diez países latinoamericanos (entre ellos Colombia, Argentina, Brasil, México) y encontró similitudes importantes en las áreas críticas a atender. Entre los factores de riesgo prevalentes en la región destacan la alta exposición de motociclistas y peatones a lesiones graves, el manejo a velocidades inadecuadas, la escasa adherencia al uso de cinturones de seguridad y cascos, y problemas de conducción bajo influencia de alcohol. Estos patrones reflejan que, si bien cada país tiene contextos específicos, existe una problemática compartida en torno al comportamiento vial y la protección de los usuarios más vulnerables.

Por otro lado, en el plano internacional se observan buenas prácticas dignas de emular. Países como Suecia y Noruega, pioneros de la *Visión Cero*, han implementado estrategias integrales orientadas a eliminar las muertes viales, abordando el tema desde el diseño seguro (carreteras *forgiving*), fuertes campañas educativas, estricta aplicación de normas y un enfoque ético que postula que ninguna muerte en el tránsito es aceptable. Ciudades como Madrid, Bogotá o Ciudad de México han intercambiado experiencias a través de redes internacionales para aplicar zonas de velocidad calmada (*tempo 30*), fortalecer el transporte público y la movilidad activa, reduciendo así los siniestros.

En síntesis, la perspectiva internacional ofrece un contraste entre lugares con avances significativos y regiones que todavía luchan por controlar la “epidemia” de lesiones viales. Este contraste resalta la importancia de aprender de la experiencia comparada: la evaluación de desempeño y gestión en distintos países permite identificar debilidades propias y adoptar

políticas efectivas basadas en evidencia. La seguridad vial, al ser un problema global, ha dado lugar a esfuerzos coordinados a través de la Organización de las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud y bancos multilaterales (Banco Mundial, BID), generando guías y herramientas que los países pueden adaptar a sus realidades. En conclusión, el panorama internacional muestra que mejorar es posible, varios países lo han logrado—, pero requiere compromiso político sostenido, recursos y sobre todo un cambio cultural en la ciudadanía, lo cual constituye un desafío universal.

1.2.2 Perspectiva nacional (Colombia)

En Colombia, la seguridad vial continúa siendo un reto prioritario. Las estadísticas oficiales lo confirman: en 2024 hubo 8.433 muertes por siniestros viales. Estos datos evidencian que, después de 2020 y de la pandemia del Covid 19, la mortalidad vial permanece en niveles muy altos (ANSV, 2025).

Lejos de mejorar, la situación ha venido empeorando ligeramente en los últimos años, impulsada principalmente por el aumento en la circulación de motocicletas y, en general, por comportamientos de riesgo que no han logrado controlarse del todo. Los motociclistas son, con diferencia, el grupo más afectado: 6 de cada 10 muertes en carretera en Colombia corresponden a usuarios de moto, tendencia relacionada con la masificación de este medio de transporte y, en muchos casos, con la falta de capacitación adecuada de los conductores y el incumplimiento de normas (como el uso del casco o los límites de velocidad).

El segundo actor vial con mayor número de víctimas fatales son los peatones (22% de las muertes en 2024, es decir, 1875 peatones atropellados), lo cual evidencia problemas en la protección al usuario a pie: infraestructura peatonal insuficiente, escasa cultura de respeto al peatón y altas velocidades en zonas urbanas. Siguen en incidencia los conductores o pasajeros de vehículos particulares, los ciclistas y los usuarios del transporte público, aunque en proporciones menores. Otro dato preocupante es el perfil de las víctimas: la abrumadora mayoría son hombres jóvenes – alrededor del 82% de los fallecidos son varones, principalmente entre 20 y 35 años lo que apunta a patrones de conducta de alto riesgo en este segmento poblacional (mayor propensión a la velocidad, a conducir bajo influencia del alcohol, a asumir comportamientos imprudentes, etc.).

Frente a esta realidad, el Gobierno nacional, a través de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) y en cooperación con entes territoriales, ha emprendido múltiples iniciativas: campañas de educación y sensibilización (“Salvando Ando”, entre otras), fortalecimiento de la supervisión (controles de velocidad y alcoholemia, sistemas automáticos de foto detección), mejoras normativas como la reciente Ley de Movilidad Segura (que estableció el límite de 50 km/h en zonas urbanas, acorde con recomendaciones de la OMS) y la articulación con sectores de salud para mejorar la atención post-siniestro.

No obstante, la implementación enfrenta desafíos en la heterogeneidad del país: los esfuerzos no han sido igualmente efectivos en todas las regiones, y factores como la dispersión geográfica,

la debilidad institucional local o la falta de recursos inciden en los resultados. La ANSV ha reconocido la necesidad de fortalecer la pedagogía y la cultura ciudadana en seguridad vial, promoviendo un cambio que solo será posible con la corresponsabilidad de todos los actores (instituciones, sector privado y ciudadanía). Es justamente bajo esa premisa de responsabilidad compartida que el Plan Nacional 2022-2031 invita a territorializar las acciones: se impulsa la creación de *Observatorios Territoriales de Seguridad Vial* y la adopción de planes locales alineados con la política nacional, pero adaptados a las condiciones y particularidades de cada región. Esto incluye un llamado expreso a incorporar el enfoque diferencial: por ejemplo, desarrollar estrategias específicas para poblaciones indígenas, para mujeres (dado que, aunque mueren menos, enfrentan riesgos particulares de lesión) y para otros grupos vulnerables como los niños, los ciclistas o las personas con discapacidad.

En resumen, desde la perspectiva nacional Colombia cuenta con un marco robusto de política y ha avanzado en la consolidación institucional para la seguridad vial, pero aún enfrenta la tarea pendiente de traducir esas políticas en reducciones efectivas de la siniestralidad. La comparativa con otros países de la región indica que los retos colombianos (motorización rápida, concentración de muertes en motociclistas, comportamientos de riesgo extendidos) son compartidos, pero también que existen herramientas probadas para abordarlos. La próxima década será crucial para evaluar el impacto de las medidas adoptadas y el compromiso real de todos los sectores con la meta de salvar vidas en las vías.

1.2.3 Perspectiva local: Albania, La Guajira

Albania es un municipio del departamento de La Guajira (extremo norte de Colombia) que ejemplifica la complejidad de abordar la seguridad vial en un contexto local con particularidades culturales y socioeconómicas marcadas. A nivel departamental, La Guajira presenta índices de siniestralidad vial superiores al promedio nacional, lo que la convierte en una de las regiones prioritarias en materia de seguridad vial. En particular, la problemática afecta desproporcionadamente a los usuarios de motocicleta, que constituyen el medio de transporte más común en muchas de sus localidades rurales y semiurbanas. Albania no es la excepción: datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial y Medicina Legal muestran que entre 2017 y 2024 este municipio registró *21 personas lesionadas* en siniestros viales (con un pico en el año 2018, que concentró el 29% del total de lesionados) y *22 personas fallecidas* en el mismo período, de las cuales un *36%* correspondió a usuarios de motocicleta. Si bien las cifras absolutas pueden parecer bajas en comparación con las nacionales, Albania cuenta con 36.376 habitantes, de los cuales cerca del *30%* se auto reconocen como indígenas, principalmente de la etnia Wayuu. De acuerdo con Telencuestas (2025) dado que en el Departamento nacional de estadísticas (DANE) no se actualizan estos datos desde 2023. Esta composición demográfica única implica que casi un tercio de los actores viales locales pertenecen a una cultura ancestral, con un idioma propio y formas de vida tradicionales, lo cual tiene implicaciones directas en cómo perciben y manejan la movilidad y la seguridad en las vías.

El territorio de Albania presenta condiciones que agravan la situación vial: por un lado, la infraestructura es limitada y, en tramos rurales, en estado deficiente (vías destapadas o en mal estado, falta de señalización en zonas apartadas, escasa iluminación pública). A esto se suman dinámicas económicas particulares. Albania es municipio de influencia del complejo minero de El Cerrejón (una de las minas de carbón a cielo abierto más grandes del mundo), lo cual genera un tráfico pesado constante de vehículos de carga en la región. Dichos vehículos coexisten en las vías con motocicletas, mototaxis e incluso con peatones y animales, en ausencia de separaciones físicas adecuadas, aumentando el riesgo de siniestros graves. Asimismo, la zona fronteriza con Venezuela propicia actividades de contrabando de combustible y comercio informal, que conllevan desplazamientos frecuentes por rutas no oficiales y en horarios nocturnos, con mínimos controles. Todos estos son factores mencionados recurrentemente en los diagnósticos locales como contribuyentes a la siniestralidad.

Por otro lado, y retomando el enfoque intercultural, en Albania convergen la normatividad occidental (regida por las leyes colombianas de tránsito) y la normatividad Wayuu, sustentada en la costumbre. Esta dualidad puede generar *vacíos* o *choques* en la aplicación de las normas viales. Por ejemplo, el uso del casco o el cinturón de seguridad puede no estar arraigado en la conciencia de ciertos conductores locales, bien sea por baja presencia de autoridad de tránsito que lo exija, o porque en la cultura tradicional no existían estos dispositivos y su importancia no ha sido asimilada. Adicionalmente, ante un siniestro, es posible que las comunidades intenten resolver el asunto mediante acuerdos comunitarios (pago de compensaciones económicas a la familia de la víctima, rituales de armonización) en lugar de notificar a las autoridades; esto deriva en subregistro de los siniestros y en una menor efectividad de las sanciones disuasivas.

La siniestralidad vial en el municipio responde a un conjunto de factores estructurales múltiples e interrelacionados, identificados tanto en estudios previos como en la revisión documental realizada para este análisis. Entre los principales determinantes se encuentran las deficientes condiciones de la infraestructura vial, la débil presencia institucional en materia de control y vigilancia, con limitada capacidad operativa para cubrir extensas zonas rurales, las brechas socioeconómicas que obligan al uso de vehículos en mal estado o sin medidas adecuadas de protección, y la incidencia de actividades económicas como la minería extractiva y el contrabando, que generan externalidades negativas sobre la seguridad vial. Adicionalmente, se evidencian tensiones entre la normatividad estatal y los sistemas de regulación propios de la comunidad Wayuu, lo que configura escenarios de conflicto entre cultura, legalidad y prácticas de movilidad que inciden de manera directa en la ocurrencia de los siniestros viales.

Pese a lo complejo del panorama, la mirada local también revela potencialidades y oportunidades. La presencia de la comunidad Wayuu, con sus fuertes lazos comunitarios, puede facilitar la difusión de mensajes de seguridad vial si se involucra a las autoridades tradicionales y líderes locales en las campañas. De hecho, se han realizado en La Guajira algunas experiencias piloto de educación vial con enfoque diferencial, incorporando narrativas en wayuunaiki y ejemplos acordes a la vida cotidiana indígena, logrando mayor acogida. Asimismo, la articulación entre la Agencia Nacional de Seguridad Vial y el gobierno municipal (a través del *Instituto de*

Tránsito y Transporte de Albania) en el marco de la *Red de Observatorios Territoriales* de *Seguridad Vial* ofrece un canal para transferir buenas prácticas y fortalecer las capacidades locales de recolección de datos y análisis de la siniestralidad. A nivel local se entiende que mejorar la seguridad vial redundará en beneficios para la comunidad con menos pérdidas humanas, menos gastos en salud y mejor calidad de vida, por lo que hay disposición a colaborar cuando se les convoca adecuadamente.

La perspectiva local de Albania (La Guajira) pone de relieve la necesidad de un abordaje multidimensional: combinar mejoras tangibles en las vías y el control del tránsito, con intervenciones sociales y culturales que promuevan un cambio de comportamiento, y hacerlo todo con un enfoque participativo que reconozca la identidad Wayuu. Este caso local ejemplifica cómo los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales no son universales, sino que en cada territorio adoptan un matiz propio. Integrar las visiones internacional, nacional y local permite construir un diagnóstico más completo y proponer soluciones más acertadas.

En conjunto, la revisión de literatura evidencia que la seguridad vial en Albania es el resultado de una interacción compleja entre cosmovisión, ruralidad, sistemas normativos propios, actividad minera, pobreza estructural y dinámicas migratorias. Estos factores, documentados en países con características sociohistóricas similares, muestran patrones comparables que justifican la pertinencia de un enfoque diferencial, intercultural y contextualizado para comprender los comportamientos viales en el municipio. Asimismo, permiten identificar vacíos y oportunidades en la comprensión de cómo la cultura Wayuu, las condiciones estructurales y las dinámicas territoriales configuran prácticas de movilidad y riesgo, aportando insumos fundamentales para el diseño metodológico del presente estudio.

1.3 Metodología de Búsqueda Documental

La metodología de búsqueda documental es un proceso sistemático y estructurado que tiene como objetivo localizar, recopilar y analizar información relevante en fuentes documentales. Este método implica la utilización de diversas estrategias y técnicas de investigación para identificar y seleccionar los documentos más pertinentes para el estudio para la revisión exhaustiva de documentos de acuerdo con las directrices definidas en el contrato, lo que asegura la aplicación de altos estándares académicos y la correcta trazabilidad de cada paso del proceso.

1.3.1 Fuentes Consultadas

Se emplearon motores de búsqueda académicos especializados como Google Scholar, Scielo, Redalyc, Dialnet, Scopus y SSRN, además de portales institucionales oficiales del Ministerio de Transporte, la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), la Gobernación de La Guajira, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Criterios de inclusión:

- Publicaciones entre 2018 y 2023, con acceso público o institucional.
- Movilidad rural, infraestructura vial, comunidades indígenas, actividad minera y migración.
- Documentos académicos como tesis doctorales, artículos de investigación, ensayos académicos, informes técnicos detallados, boletines informativos y literatura gris especializada.

La relevancia territorial se analiza desde dos perspectivas fundamentales. La primera se centra en la investigación minuciosa del municipio de Albania, del departamento de La Guajira y de la región caribeña colombiana, teniendo en cuenta sus rasgos socioculturales, la existencia de población Wayuu, las actividades relacionadas con la minería y los movimientos migratorios que dan forma a patrones específicos de movilidad. La segunda óptica incluye un estudio comparativo internacional que tiene como base países con circunstancias parecidas a las de Albania, sobre todo en lo referente a la coexistencia de sistemas normativos propios y estatales, la fragilidad institucional, la ruralidad y la presencia de poblaciones indígenas. En esta línea, se toman como referentes a naciones como Guatemala, Ecuador, Chile, México, Australia y Canadá. Estas investigaciones muestran cómo la seguridad vial en áreas con una elevada informalidad, vulnerabilidad social y diversidad étnica está sujeta a la influencia de factores estructurales, culturales y económicos. Estos casos internacionales hacen posible encontrar similitudes analíticas con la realidad de Albania y, a la vez, entender cómo se presentan dinámicas parecidas en diferentes contextos globales.

1.3.2 Estrategia de Búsqueda y Selección

Se llevaron a cabo la implementación de operadores booleanos y combinaciones de palabras clave, tales como:

- Seguridad vial en la zona de Albania, La Guajira, centrándose en la movilidad de la población indígena y la siniestralidad en vías rurales hacia el casco urbano.
- Examinando la interrelación entre el transporte y la pobreza, así como el impacto del contrabando de combustible en la infraestructura vial rural.
- Cada búsqueda fue sometida a un proceso de filtrado que consideró tanto el idioma, restringiéndose a español e inglés, como tipo de fuente.
- Se llevó a cabo una revisión de los títulos, resúmenes y conclusiones con el propósito de asegurar la pertinencia temática.

1.3.3 Estrategia de Identificación y Clasificación

Cada documento fue clasificado según su nivel geográfico (local, nacional o internacional) y su tipo (investigación académica, artículo científico o informe institucional).

Análisis y síntesis:

Se llevaron a cabo la extracción de los hallazgos centrales de cada fuente, así como un análisis de las similitudes y diferencias, tanto en términos metodológicos como conceptuales. Además, se identificaron las potencialidades que estas fuentes aportan al objeto de investigación. Posteriormente, se realizó un análisis comparativo de los enfoques con el propósito de identificar patrones comunes, que incluyen la precariedad vial, la falta de un enfoque diferencial y la ausencia de control estatal. Asimismo, se observaron divergencias en la aplicación de metodologías de Sistemas de Información Geográfica (SIG), estudios etnográficos y datos estadísticos agregados.

Cada documento presentado fue meticulosamente clasificado de acuerdo con su nivel geográfico específico, ya sea a nivel local, nacional o internacional, y también según su tipo de contenido, pudiendo tratarse de una investigación académica detallada, un artículo científico riguroso o un informe institucional exhaustivo.

1.4 Clasificación de Fuentes Consultadas

Los textos fueron clasificados de acuerdo con su nivel geográfico, que puede ser local, nacional o internacional, así como según su tipología, que incluye investigación académica, artículo científico o informe institucional. La matriz de análisis abarcó las siguientes variables: título, autor(es), año, tipo de documento, descripción breve, país/región y fuente digital.

Se extrajeron los hallazgos centrales de cada documento, así como las similitudes y diferencias tanto metodológicas como conceptuales. Este análisis identificó las potencialidades de los documentos para fortalecer la investigación.

1.4.1 Investigaciones Académicas

Tipo de documento	Título / Autor(es)	Similitudes con el objeto de estudio	Diferencias metodológicas y conceptuales	Potencialidades para la investigación
Tesis de maestría	*Avances del Municipio de Albania (La Guajira) en el Cumplimiento de los ODS*– De Ávila Araujo (2024)	Se pone de relieve la existencia de brechas territoriales, desigualdades en el ámbito rural y debilidades en las instituciones, lo cual resulta coherente con el enfoque territorial	No aborda directamente la siniestralidad vial ni la movilidad indígena.	Indicadores espaciales y sociales que correlacionan pobreza y siniestralidad.

Tipo de documento	Título / Autor(es)	Similitudes con el objeto de estudio	Diferencias metodológicas y conceptuales	Potencialidades para la investigación
		adoptado en el presente estudio.		
Investigación académica	*Colombia–Venezuela Border: Securitisation of Mobility and Smuggling* – Haughton (2024)	Explora movilidad irregular y contrabando como factores de riesgo en la frontera Guajira-Venezuela.	Seguridad y política internacional; sin análisis comunitario.	Permite entender el contexto fronterizo y su relación con los siniestros viales.
Investigación académica	*Contrabando de combustible en La Guajira: complicidad fronteriza* – Crudo Transparente (2019)	Relaciona economía ilegal, movilidad informal y riesgo vial.	Enfoque periodístico; sin metodología científica.	Aporta evidencia sobre movilidad de alto riesgo en contextos ilegales.
Investigación académica	*Cambios en la movilidad transfronteriza del pueblo Wayuu* – Consuegra Ascanio (2022)	Describe patrones de movilidad de acuerdo con la cultura de las y los indígenas Wayuu y dinámicas diversas que afectan la seguridad vial.	El enfoque se centra en la movilidad cultural y transfronteriza, excluyendo la consideración de siniestros.	Justifica el componente intercultural del estudio.
Investigación institucional	*Ethiopia – Rural Connectivity to Support Food Security Project* – World Bank (2024)	Enfocado en conectividad rural y acceso a mercados.	Contexto africano sin enfoque étnico.	Ofrece modelos comparativos de gestión de movilidad rural.
Investigación institucional	*Rural Roads: Key Routes for Production and Competitiveness* – CEPAL (2019)	Presenta la relación entre vías rurales, producción y bienestar.	Sin componente cultural ni local.	Fortalece la dimensión económica del análisis vial.
Investigación regional	*Road Safety in Latin America and*	Aborda tendencias	Enfoque regional	Ubica el fenómeno de Albania en

Tipo de documento	Título / Autor(es)	Similitudes con el objeto de estudio	Diferencias metodológicas y conceptuales	Potencialidades para la investigación
	the Caribbean – Marín et al. (2023)	regionales en seguridad vial rural y motorización.	macro; excluye casos indígenas.	patrones latinoamericanos.
Tesis / Proyecto académico	*Vidas entre el carbón y la enfermedad…* – D. C. G. Poblador (2025)	Relaciona minería, transporte de carga y siniestros viales.	Enfocado en la salud ocupacional más que en comunidad en especifica.	Permite argumentar la influencia de la minería en la siniestralidad local.

Fuente: Elaboración Propia Analytica SAS. 2025

1.4.2 Artículos Científicos

Tipo de documento	Título / Autor(es)	Similitudes con el objeto de estudio	Diferencias metodológicas y conceptuales	Potencialidades para la investigación
Artículo científico	*Mortalidad de peatones y ciclistas en Colombia 1998–2019* – Universidad Nacional (2022)	Examina desigualdades rurales-urbanas y mortalidad vial; base cuantitativa.	No considera factores culturales ni étnicos.	Relaciona referencia estadística comparativa.
Artículo académico	*Transport and Poverty in Guatemala: A Profile Using Data from ENCOVI 2000* – Jyotsna Puri (2022)	Conecta pobreza, transporte rural y vulnerabilidad; paralelo con La Guajira.	Enfoque internacional sin perspectiva étnica.	Relaciona un marco analítico para relacionar movilidad y pobreza.
Artículo académico	*COLOMBIA–VENEZUELA BORDER: Securitisation of Mobility and Smuggling* – Haughton (2024)	Refuerza el vínculo entre movilidad irregular y riesgos viales fronterizos.	Enfoque geopolítico, no territorial.	Sustenta análisis de movilidad no regulada.

Tipo de documento	Título / Autor(es)	Similitudes con el objeto de estudio	Diferencias metodológicas y conceptuales	Potencialidades para la investigación
Artículo académico	*Cambios en la movilidad transfronteriza del pueblo Wayuu*– Consuegra Ascanio (2022)	Coincide con el enfoque cultural e interterritorial del objeto de estudio.	Aborda movilidad cultural, no siniestralidad.	Base conceptual sobre movilidad ancestral y seguridad vial intercultural.
Artículo regional	*A roadmap to the mobility and logistics trends reshaping Latin America and the Caribbean* – BID (2022)	Alineado con el objetivo de mejorar movilidad rural y sostenibilidad.	Sin componente étnico ni social.	Brinda tendencias logísticas regionales para contextualizar el estudio.
Artículo internacional	*COLOMBIA – Transport Emissions & Infrastructure Challenges* – Climate Chance (2021)	Analiza desafíos del transporte y falta de conectividad.	Enfoque ambiental sin perspectiva comunitaria.	Complementa el análisis sobre deterioro vial y cambio climático.
Artículo comparado	*OECD Rural Policy Review: Colombia* (2022)	Presenta políticas rurales para conectar territorios.	No aborda siniestralidad ni interculturalidad.	Aporta modelos de política pública y conectividad territorial.

Fuente: Elaboración Propia Analytica SAS. 2025

1.4.3 Literatura Gris / Informes Institucionales

Tipo de documento	Título / Autor(es)	Similitudes con el objeto de estudio	Diferencias metodológicas y conceptuales	Potencialidades para la investigación
Plan institucional	*Plan de Seguridad Vial del Municipio de Albania, La Guajira* – Corporación Indígena Wayuu (2023)	Evalúa la seguridad vial local desde una perspectiva cultural.	Normativa sin análisis de comportamiento.	Proporciona base institucional y territorial.

Tipo de documento	Título / Autor(es)	Similitudes con el objeto de estudio	Diferencias metodológicas y conceptuales	Potencialidades para la investigación
Informe oficial	*Informe de gestión de vías rurales y pueblos indígenas del Caribe* – MinTransporte (2024)	Incluye análisis de conectividad rural e inclusión étnica.	Falta componente social y cultural.	Aporta marco de política pública regional.
Boletín oficial	*Boletín estadístico La Guajira: Fallecidos y lesionados (2025)* – ANSV (2025)	Proporciona cifras y línea base de siniestralidad.	Descriptivo, sin interpretación social.	Fuente principal para línea base empírica.
Informe estadístico	*Anuario de Siniestralidad Vial de Bogotá 2024* – Observatorio de Movilidad (2024)	Aporta metodología técnica replicable.	Enfoque urbano, no rural.	Referente para estructura de indicadores.
Informe técnico	*Caracterización de la Siniestralidad Vial en Colombia 2023* – ANSV (2024)	Proporciona metodología nacional y datos comparables.	Enfoque agregado sin lectura territorial.	Homologa análisis y construye comparativos.
Proyecto internacional	*Rural Roads Project – Colombia* – World Bank (2024)	Coincide en la necesidad de mejorar infraestructura rural.	Perspectiva macroeconómica.	Ejemplo de intervención exitosa replicable.
Informe institucional	*Rural Roads: Key Routes for Production and Competitiveness* – CEPAL (2019)	Destaca la importancia de la infraestructura rural.	Sin referencia étnica ni local.	Reafirma vínculo entre movilidad, producción y desarrollo.

Fuente: Elaboración Propia Analytica SAS. 2025

1.5 Resultados de la Revisión de Literatura

La revisión sistemática de la literatura permite identificar que la siniestralidad vial en zonas rurales e indígenas, como el municipio de Albania en La Guajira, responde a un entramado de factores culturales, normativos, estructurales y socioeconómicos que exceden las explicaciones tradicionales basadas exclusivamente en la conducta individual del conductor o en la infraestructura vial. Los estudios revisados coinciden en que la movilidad Wayuu constituye una práctica social y territorial profundamente arraigada, estructurada por patrones comunitarios de uso del espacio, formas propias de autoridad y lógicas culturales que no siempre se corresponden con la regulación estatal. Esta divergencia genera tensiones jurídicas y operativas, dado que las políticas nacionales de seguridad vial continúan formulándose sin un enfoque étnico-diferencial que incorpore las particularidades lingüísticas, organizativas y territoriales del pueblo Wayuu (MinTransporte, 2022). La evidencia sugiere que las estrategias de intervención más efectivas en contextos indígenas integran señalización bilingüe, mediación intercultural, campañas adaptadas al wayuunaiki y mecanismos de articulación entre justicia estatal y sistemas propios.

Asimismo, la literatura destaca el papel estructural de la economía minera en la configuración del riesgo vial en La Guajira. Los estudios técnicos revisados recomiendan que las compañías extractivas adopten planes de movilidad rural con estándares de seguridad específicos para zonas dispersas, incorporando tecnologías de monitoreo, rutas diferenciadas y programas de gestión de flotas acordes con las condiciones geográficas y culturales del territorio.

Por su parte, los fenómenos migratorios y la movilidad transfronteriza constituyen un componente crítico del riesgo vial en Albania. La literatura indica que los cierres fronterizos y el debilitamiento institucional en la zona han promovido la proliferación de rutas no oficiales caracterizadas por ausencia de señalización, presencia de transporte informal y circulación nocturna sin control. En el caso Wayuu, la movilidad transfronteriza responde a lógicas culturales de parentesco y territorialidad que trascienden los límites estatales, lo cual genera condiciones donde el tránsito “legal” y el tránsito “legítimo” no necesariamente coinciden. Esta disonancia implica desafíos adicionales para la gobernanza vial, pues la gestión del riesgo en zonas indígenas exige comprender la movilidad como una práctica cultural y no únicamente como un flujo vehicular regulado.

La literatura también evidencia que la persistencia de economías informales —en particular el contrabando de combustible— y la limitada capacidad de control institucional alimentan una condición de anomía vial en la región. La coexistencia de normas estatales, normas tradicionales y prácticas informales, junto con la corrupción y la escasa presencia estatal en las vías rurales, contribuyen a generar escenarios de impunidad y desigualdad en la aplicación de las normas de tránsito. Informes como los de Crudo Transparente (2019) documentan que el transporte irregular de combustibles, el uso de vehículos en malas condiciones y la ausencia de regulación incrementan de manera significativa la ocurrencia y gravedad de los siniestros viales.

Complementariamente, los análisis comparativos de la literatura muestran que los factores presentes en Albania no son aislados, sino consistentes con patrones documentados en otros

territorios rurales con condiciones socioeconómicas semejantes. Investigaciones realizadas en los departamentos de Magdalena y Cesar vinculan la siniestralidad con alta motorización en motocicletas, informalidad del transporte y pobreza multidimensional (Universidad Nacional, 2022; ANSV, 2023). Estudios en Guatemala (BID, 2022) destacan la dependencia de motocicletas, la precariedad económica y la débil presencia institucional como determinantes del riesgo vial. De manera similar, organismos multilaterales como el Banco Mundial (2024) y la CEPAL (2019) concluyen que la falta de conectividad rural, la insuficiencia de infraestructura vial y la desigualdad territorial constituyen factores estructurales asociados al incremento de la siniestralidad en países como Ecuador y Guatemala, y que las intervenciones orientadas a mejorar la infraestructura, fortalecer la accesibilidad y garantizar rutas seguras tienen efectos comprobados en la reducción de lesiones y muertes.

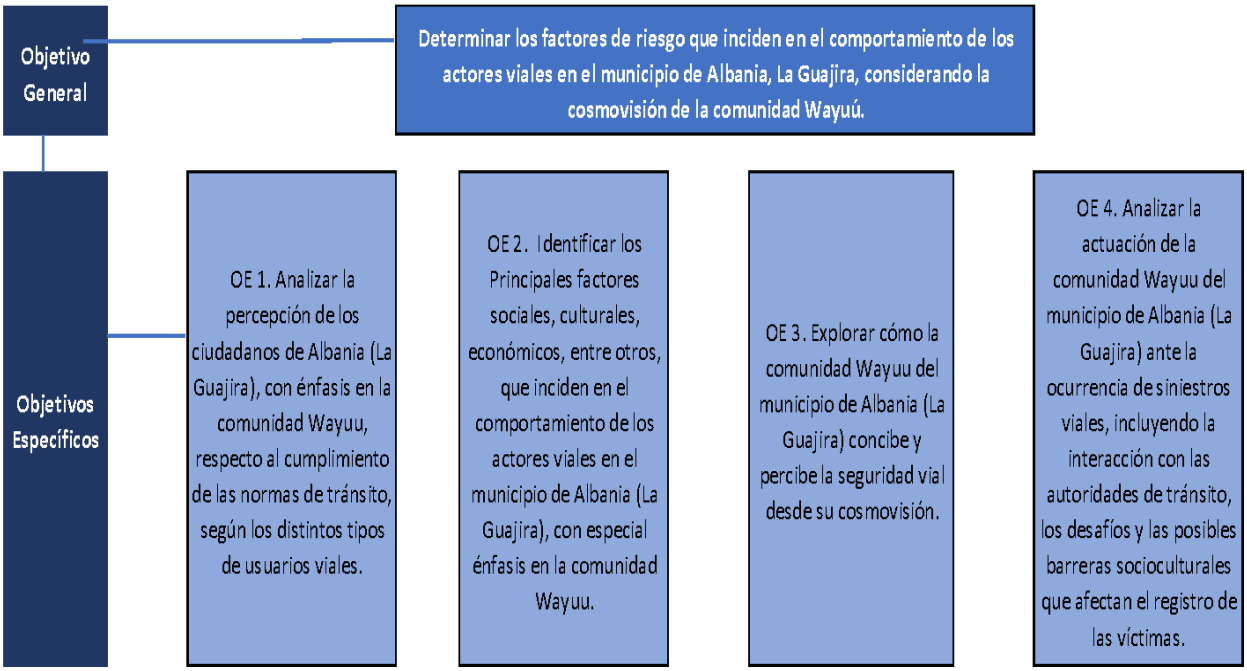
Finalmente, desde un punto de vista metodológico, se observa una predominancia de enfoques cuantitativos centrados en el conteo de víctimas, la clasificación de causas y la caracterización de usuarios, mientras que los estudios cualitativos, fenomenológicos o participativos son escasos. Esta ausencia limita la comprensión profunda de la movilidad rural e indígena, ya que impide incorporar elementos como la experiencia cotidiana, la construcción del territorio y la percepción cultural del riesgo. La literatura coincide en la necesidad de avanzar hacia aproximaciones interdisciplinarias que integren enfoques diferenciales, análisis socioculturales y perspectivas de derechos humanos para comprender de manera más completa la movilidad en territorios como Albania.

En síntesis, los hallazgos muestran que la siniestralidad vial en el municipio no es el resultado de factores aislados, sino de la convergencia de condiciones estructurales: infraestructura deficitaria, actividad minera y tráfico pesado, dinámicas transfronterizas, economías informales, débil presencia estatal y tensiones entre normatividad estatal y derecho propio. La evidencia demuestra que abordar este fenómeno exige políticas públicas interculturales, territorializadas y multisectoriales que superen el enfoque técnico tradicional y reconozcan la movilidad rural como un fenómeno cultural, social y estructuralmente condicionado.

2. Objetivos del Estudio

Para abordar el estudio de los factores de riesgo que inciden en el comportamiento de los actores viales en el municipio de Albania (La Guajira), y considerando la cosmovisión de la comunidad Wayuu, se adoptó un enfoque metodológico mixto. En este marco, se formularon cuatro objetivos específicos, cinco dimensiones analíticas y diecisiete categorías de estudio, de las cuales se derivan las preguntas de investigación que orientarán los procesos de recolección, sistematización y análisis de los datos.

2.1 Cadena de Objetivos



Fuente: Elaboración Propia Analytica SAS. 2025

2.2 Matriz de Consistencia

La matriz de consistencia permite asegurar la coherencia entre los objetivos específicos, las dimensiones de análisis, las categorías, los indicadores, las variables, las preguntas de investigación y las fuentes de información. Se estructura en torno a cuatro objetivos que se descomponen en los siguientes componentes:

- ***Dimensión:*** Área temática que delimita el enfoque del análisis (ej. percepción, aspecto socio-cultural, económica, legal).
- ***Categoría:*** Subtemas específicos dentro de cada dimensión (ej. prácticas de movilidad, normas de género, cosmovisión Wayuu).
- ***Indicador:*** Elementos observables que permiten medir el fenómeno investigado.
- **Variable:** Aspectos concretos que se investigan y que pueden variar según el contexto.
- ***Pregunta:*** Cuestionamientos que orientan la recolección de datos.
- ***Fuente:*** Tipos de información que se utilizarán, clasificadas en primarias (entrevistas, grupos focales, encuestas, observación directa) y secundarias (registros institucionales, estadísticas oficiales, informes).

Metodológicamente, la matriz establece la cadena del desarrollo del estudio así:

- Cada objetivo específico está claramente vinculado con dimensiones pertinentes.
- Las categorías e indicadores permiten operacionalizar los conceptos clave.
- Las preguntas están formuladas para obtener información relevante y contextualizada.
- Las fuentes de información están bien seleccionadas para cada tipo de dato requerido.

Finalmente, un aspecto destacado de la matriz de consistencia del estudio es su enfoque intercultural, que reconoce la cosmovisión Wayuu como un elemento central en la comprensión de la seguridad vial. Se incluyen variables relacionadas con prácticas culturales, roles familiares, normas tradicionales, y la participación de autoridades indígenas como los palabreros.

2.2.1 Objetivo Específico 1

Analizar la percepción de los ciudadanos de Albania (La Guajira), con énfasis en la comunidad Wayuu, respecto al cumplimiento de las normas de tránsito, según los distintos tipos de usuarios viales.

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
Percepción y actitud ante las normas: Busca conocer las disposiciones de carácter moral, emocional y simbólico en relación con las normas nacionales (occidentales) y las normas propias del sistema normativo Wayuu, identificando las tensiones, conflictos e integraciones.	**Conocimiento de las Normas de Tránsito:** Grado de comprensión de las señales y normas de tránsito básicas, de acuerdo con cada actor vial.	Valor de la palabra desde la cosmovisión indígena Wayuu: Cumplimento de las normas viales. Conocimiento de las normas según el actor vial. Normas que tienen mayor dificultad de cumplimiento, según actor vial.	¿Cuál es la percepción frente al cumplimiento de las normas de tránsito en la comunidad según tipos de usuarios viales?	**Primaria:** Observación directa, entrevistas y GF, Encuestas. **Secundaria:** Registros de comparendos
		Percepción de las y los habitantes de Albania, incluida la comunidad Wayuu sobre el grado de comprensión, transmisión y aprendizaje de las	¿Cómo se aprende sobre las normas de tránsito en la comunidad? ¿Qué sabe la comunidad acerca de la seguridad vial?	**Primaria:** GF y entrevistas. Encuestas

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
		normas de tránsito y de los símbolos viales.		
	Percepción sobre Seguridad vial: Opinión y valoración de la manera como el sistema de seguridad vial impacta las realidades de las personas participantes.	Percepción diferenciada (población Wayuu y no indígena) sobre las causas sociales, culturales y espirituales de los siniestros viales, y sobre la motivación para cumplir o no las normas.	¿Por qué la comunidad cumple las normas de tránsito? ¿Por qué ocurren los siniestros viales?	**Primaria:** GF y entrevistas. Encuestas
	Elementos de Seguridad: Condiciones de uso y disposición de los dispositivos de protección personal y vehicular.	Percepción de las y los habitantes de Albania, incluidas mujeres y hombres Wayuu, sobre el uso, pertinencia y sentido simbólico de los elementos de seguridad vial (casco, cinturón, chaleco, etc.).	¿Cuál es la percepción sobre el uso de elementos de seguridad vial? ¿El uso de elementos de seguridad ayudaría a reducir la siniestralidad vial?	**Primaria:** GF y entrevistas. Encuestas. Observación directa
	Infraestructura y entorno vial: Valoración de las condiciones físicas de la calidad de las vías.	Percepción de la población Wayuu y no indígena sobre el respeto y la utilidad de los elementos de señalización, andenes, cruces peatonales y	¿Cuál es la percepción sobre el uso de señales, semáforos, andenes y cruces peatonales para la Seguridad vial?	**Primaria:** GF y entrevistas. Observación directa.

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
		demás infraestructuras de seguridad vial.		
		Percepción de las y los habitantes de Albania incluida la comunidad Wayuu sobre el estado, mantenimiento e iluminación de las vías, considerando la ubicación de rancherías y zonas rurales.	¿Considera que la señalización, el estado de las vías y la iluminación permiten reducir el riesgo de accidentalidad?	**Primaria:** GF y entrevistas. Encuestas
	Percepción del riesgo: Estimación subjetiva que una persona tiene sobre la probabilidad de verse afectado por un siniestro vial y la dimensión de la afectación de ello.	Nivel de autopercepción del riesgo y de la vulnerabilidad, considerando variables como el género, la edad y la pertenencia étnica.	¿Quiénes tienen mayor riesgo de accidentalidad vial? ¿Por qué? ¿Cómo previene la comunidad el riesgo de accidentalidad vial? ¿Para quiénes es más segura la movilidad? ¿Por qué?	**Primaria:** GF y entrevistas. Encuestas

Fuente: Elaboración Propia Analytica SAS. 2025

2.2.2 Objetivo Específico 2

Identificar los Principales factores sociales, culturales, económicos, entre otros, que inciden en el comportamiento de los actores viales en el municipio de Albania (La Guajira), con especial énfasis en la comunidad Wayuu.

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
Socio - Cultural: Comprende la influencia del entorno y el sistema de creencias y tradiciones, en el comportamiento vial de la comunidad, advirtiendo la relación con el territorio físico e imaginado, de acuerdo con la estructura social organizada en clanes.	**Prácticas cotidianas de movilidad:** Los patrones que intervienen en las decisiones de movilidad como horarios, tránsitos, medios y fines de la movilidad.	Identificación de los sectores con mayor flujo y siniestralidad, diferenciando espacios de tránsito urbano, rural e indígena, y zonas de interacción entre vías y rancherías.	¿Cuáles son los lugares más transitados?, ¿Existen sectores de alta siniestralidad?	**Primaria:** GF y entrevistas. Observación directa. **Secundaria:** Reportes estadísticos generados por el INSTRANS
		Tipología de medios de transporte utilizados por la comunidad Wayuu y población no indígena, según género, edad y propósito de movilidad (trabajo, estudio, comercio, etc.).	¿Qué medios de transporte utiliza la comunidad con mayor recurrencia para movilizarse?	**Primaria:** GF y entrevistas. Observación directa.
		Prácticas o maniobras riesgosas relacionadas con costumbres, trayectos culturales o desplazamientos propios de la población y de la comunidad Wayuu (pastoreo, visitas familiares, rituales ancestrales etc).	¿Existen costumbres o tradiciones que generen riesgos?	**Primaria:** GF y entrevistas. Encuestas, Observación directa.

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
		Nivel de valoración y atención de emergencias viales de la población de Albania, y reconociendo también la manera como opera según las prácticas culturales Wayuu, creencias espirituales y mediación de autoridades tradicionales.	¿Cómo es la atención de emergencias cuando se presentan siniestros viales?	**Primaria:** GF y entrevistas. Encuestas
	Normas de género y roles familiares de acuerdo con la estructura matriarcal: La manera como se organiza la disposición, uso y control de los medios de transporte y la movilidad entre mujeres, hombres y disidencias sexuales.	Diferencias según sexo en el uso y control de medios de transporte. Participación por sexo involucrados y afectadas en siniestros viales. Tasa de expedición de Licencias y SOAT Según sexo. Teniendo en cuenta la estructura de los roles familiares.	¿Qué diferencias existen entre hombres y mujeres en el uso de vehículos y la exposición al riesgo vial?	**Primaria:** Encuestas; GF y entrevistas **Secundaria:** Reportes estadísticos generados por el INSTRANS
			¿Qué papel tienen las mujeres en la promoción de comportamientos seguros en la comunidad?	
	Normas culturales y sociales: Conjunto de valores y creencias que regulan y median	Nivel de tolerancia del incumplimiento de las normas, ante prácticas culturales colectivas como	¿Cuáles comportamientos viales son mayormente promovidos en la comunidad?	**Primaria:** Encuestas y GF

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
	el comportamiento de los actores en vía.	celebraciones, rituales y festividades.		
		Percepción de la comunidad Wayuu sobre las autoridades de tránsito, autoridades tradicionales y su papel conjunto en la seguridad vial.	¿Quiénes son las autoridades que hacen cumplir las normas?	**Primaria:** GF y entrevistas. Encuestas
		Nivel de reconocimiento de líderes y palabreros que promueven el cumplimiento de normas y resolución pacífica de conflictos viales.	¿Hay lideres en las comunidades que promuevan el cumplimiento de las normas?	**Primaria:** GF y entrevistas. Encuestas
Económica: Medios predominantes a través de los cuales las familias locales obtienen su sustento, reconociendo la estabilidad y dinamismo que inciden en la movilidad.	**Fuente de Ingresos local:** Cuando la actividad económica principal de las familias deriva de la operación de cualquier tipo de vehículo o medio de transporte de personas, animales u objetos.	Relación entre los medios de transporte más utilizados y las actividades económicas de la comunidad, reconociendo también la manera en que se genera con la comunidad Wayuu. (comercio artesanal, transporte de agua, pastoreo, minería informal).	¿Hay algún tipo de vehículo o medio de transporte cuyo uso frecuente esté condicionado por las dinámicas de la economía local?	**Primaria:** Observación directa, entrevistas y GF. **Secundaria:** INSTRANS

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
	Actividades económicas vinculadas con la actividad minera: Influencia de las operaciones y logística del sector minero en las dinámicas de tránsito de la población de Albania.	Relación entre las rutas mineras y los flujos de tránsito que afectan rancherías y comunidades Wayuu, destacando riesgos para peatones, niñas, niños y pastores.	¿Cómo inciden las dinámicas mineras, en el aumento de la movilidad y el tránsito de personas en el municipio?	**Primaria:** entrevistas, grupos focales; **Secundaria:** Estadísticas del INSTRANS, Defensoría del Pueblo y ONG locales
	Dinámicas migratorias y movilidad laboral: Situación de personas que llegan ingresan o salen de Albania por período de meses, con el propósito de generar ingresos.	Frecuencia de desplazamientos y riesgos asociados a la movilidad laboral transfronteriza entre Colombia y Venezuela, con énfasis en población Wayuu y mujeres migrantes.	¿De qué manera las migraciones temporales y las actividades comerciales entre Colombia y Venezuela influyen en la frecuencia de desplazamientos, el uso de medios de transporte y los riesgos de siniestralidad vial en Albania?	**Primaria:** entrevistas, observación directa; Secundaria: informes territoriales
	Priorización de la inversión en seguridad vial: Valoración de la importancia que las familias conceden a invertir en los comportamientos y dispositivos de seguridad.	Relación de vehículos que cumplen satisfactoriamente con la revisión técnico–mecánica, porcentaje de SOAT vigentes en relación con el número de vehículos matriculados en el municipio de Albania y número	En el orden de prioridades y gastos, ¿qué lugar ocupa la asignación presupuestal para la seguridad de su vehículo? (¿seguro, mantenimiento, elementos de protección, etc.?	**Primaria:** Encuestas y GF **Secundaria:** Informes CDA - Revisión tecno mecánica

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
		de comparendos generados por incumplimiento en el equipamiento de seguridad vial, considerando las barreras económicas y culturales de la población indígena Wayuu.		

Fuente: Elaboración Propia Analytica SAS. 2025

2.2.3 Objetivo Específico 3

Explorar cómo la comunidad wayuu del municipio de Albania (La Guajira) concibe y percibe la seguridad vial desde su cosmovisión.

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
Percepción de la autoridad desde la Cosmovisión Wayuu: Busca conocer los valores y creencias que median los comportamientos y prácticas de la Comunidad Wayuu respecto a la seguridad vial	**Cosmovisión Wayuu:** Sistema de creencias y valores que explican la vida, la muerte y la relación con el territorio, para la comunidad Wayuu.	Formas en que la comunidad Wayuu interpreta los eventos de seguridad vial a partir de su cosmovisión espiritual, incluyendo percepciones de predestinación, castigo o equilibrio con la naturaleza, diferenciadas por género y edad	¿De qué manera su lenguaje y las prácticas culturales determinan los comportamientos viales?	**Primaria:** entrevistas, GF.

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
	Transmisión de conocimientos sobre seguridad vial: Mecanismos formales e informales a través de los cuales se enseña y promueven comportamientos seguros para la movilidad.	Nivel de percepción sobre la importancia de la educación vial en la comunidad Wayuu y población no indígena, diferenciada por género y edad.	¿Cuál es el significado de la seguridad vial desde la perspectiva cultural Wayuu? ¿Qué valores, creencias o principios ancestrales influyen en la manera en que los Wayuu entienden y practican la seguridad vial?	**Primaria:** Entrevistas y GF Encuesta
		Nivel de participación de palabreros (pütchipü'ü), sabedores y líderesas y lideres comunitarios en la difusión y creación de procesos de educación vial intercultural.	¿Cómo se transmiten en la comunidad Wayuu los conocimientos y normas relacionados con la movilidad y el tránsito?	**Primaria:** Entrevistas y GF
	Normas de tránsito tradicionales y normas culturales: Códigos de comportamiento cotidianos que regulan el comportamiento de las personas, animales y bienes en las rancherías y el territorio	La existencia y aplicación de acuerdos específicos sobre prelación en la vía y normas de convivencia territorial, los cuales han sido establecidos por autoridades tradicionales y	¿Existen diferencias entre las normas de tránsito oficiales y las normas sociales o culturales que rigen la movilidad en la comunidad Wayuu?	**Primaria:** Entrevistas y GF

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
	ancestral de la comunidad Wayuu.	son respetados por la comunidad Wayuu.		

Fuente: Elaboración Propia Analytica SAS. 2025

2.2.4 Objetivo Específico 4

Analizar la actuación de la comunidad wayuu del municipio de Albania (La Guajira) ante la ocurrencia de siniestros viales, incluyendo la interacción con las autoridades de tránsito, los desafíos y las posibles barreras socioculturales que afectan el registro de las víctimas.

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
Legal, institucional y de respuesta: Busca conocer el nivel de confianza, satisfacción y reconocimiento del sistema de seguridad vial en el municipio.	**Accesibilidad y confianza institucional:** accesibilidad física, lingüística y de servicios, incluyentes.	Descripción de los primeros respondientes y grado de articulación entre autoridades municipales y autoridades tradicionales Wayuu para la atención de siniestros viales.	¿Cuándo ocurre un sinestro vial, quién llega primero para prestar la atención? ¿Si ud. estuviera involucrado/a, a quién llamaría primero para buscar ayuda? ¿Cómo se relacionan las autoridades Wayuu y los miembros para atender y prevenir incidentes en la vía?	**Primaria:** Encuesta y GF **Secundaria:** Registro de acciones legales y normativas
	Mecanismos de registro: Protocolos formales e informales que se siguen cuando ocurre un siniestro vial.	Disponibilidad y pertinencia cultural del personal que atiende emergencias viales, incluyendo manejo del idioma Wayuunaiki y comprensión de	¿Cómo se actúa ante un siniestro vial (mortal; con daños materiales y heridos; solo daños materiales?	**Primaria:** Encuesta y GF

Dimensión	Categoría	Indicador	Pregunta	Fuente
		prácticas culturales durante la atención/ Percepción comunitaria sobre el trato, la empatía y el respeto cultural en las respuestas institucionales ante siniestros.		
		Frecuencia con la que los siniestros viales registrados involucran la participación o mediación de autoridades tradicionales.	¿Conoce cómo se debe actuar, de acuerdo con la norma y la autoridad municipal, ante un siniestro vial (mortal; con daños materiales y heridos; solo daños materiales?	**Primaria:** Encuesta y GF Secundaria: Registros INSTRANS Siniestralidad

Fuente: Elaboración Propia Analytica SAS. 2025

3. Enfoque Conceptual y Teórico

La investigación se orienta a partir de tres enfoques analíticos complementarios que aportan rigor técnico al estudio de los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales en Albania (La Guajira). El Enfoque del Sistema Seguro permite análisis desde una perspectiva sistémica, centrado en la falibilidad humana y la responsabilidad compartida en el campo de la seguridad vial. El Enfoque Sociocultural aporta a la comprensión de cómo las normas sociales, valores y prácticas culturales configuran las conductas viales y la percepción del riesgo. El Enfoque Diferencial Étnico, por su parte, garantiza la incorporación de las particularidades culturales, organizativas y territoriales de la comunidad Wayuu.

3.1 Enfoque de Sistema Seguro

El Enfoque del Sistema Seguro es un modelo integral de gestión de la seguridad vial basado en la premisa de que los seres humanos son falibles y que los errores en la vía son inevitables, pero no deben derivar en muertes ni lesiones graves (Foro Internacional del Transporte- TIF, 2017). Su principio rector es que el sistema vial debe estar diseñado de manera que anticipe los errores humanos y limite la energía del impacto a niveles compatibles con la tolerancia biomecánica del cuerpo humano, garantizando así que ningún fallo resulte fatal.

El objetivo fundamental del Sistema Seguro es eliminar las muertes y lesiones graves en el tránsito mediante un conjunto de acciones coordinadas e interdependientes que abarcan los distintos componentes del sistema: infraestructura segura, vehículos seguros, gestión del comportamiento de los usuarios, cumplimiento efectivo de las normas, control y gestión de la velocidad, atención en post-siniestro, gobernanza institucional y gestión del conocimiento.

Este enfoque se sustenta en el principio de responsabilidad compartida, según el cual todos los actores —desde quienes diseñan, construyen, operan y regulan el sistema vial hasta quienes lo utilizan— son corresponsables de su funcionamiento seguro. De esta manera, se promueven sistemas de transporte indulgentes al error humano, donde el diseño y la gestión buscan prevenir consecuencias fatales o graves incluso cuando se producen fallas humanas o técnicas inevitables.

El Sistema Seguro constituye la base conceptual de los principales marcos de política pública en seguridad vial, como el Plan Mundial para el Decenio de Acción por la Seguridad Vial 2021–2030 (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2021) y, en el contexto colombiano, del Plan Nacional de Seguridad Vial 2022–2031 (Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV, 2022). Este último adapta los principios del enfoque para promover acciones sostenibles y de largo plazo, orientadas a la protección de la vida de todos los actores viales, a la reducción estructural de los siniestros viales y al abordaje de la seguridad vial desde una óptica sistémica y multicausal.

3.2 **Enfoque Sociocultural**

El enfoque sociocultural se fundamenta en la comprensión de cómo los contextos sociales y culturales influyen directamente en la seguridad vial y en el comportamiento de los actores de la vía. Desde esta perspectiva, las normas sociales, la educación, los valores y las creencias colectivas determinan en gran medida las formas en que las personas interpretan, asumen y practican la movilidad cotidiana.

Este enfoque plantea que la seguridad vial no debe entenderse únicamente como un asunto técnico o normativo, sino como un fenómeno profundamente mediado por la cultura, las interacciones sociales y las estructuras simbólicas que organizan la convivencia en el espacio público. En consecuencia, analizar la seguridad vial desde una visión sociocultural implica comprender cómo las creencias, motivaciones, actitudes y prácticas sociales configuran las decisiones y comportamientos viales dentro de un contexto cultural específico.

El análisis del riesgo vial desde esta mirada incorpora tanto las normas formales como las no escritas, hábitos, percepciones, representaciones y significados compartidos, que guían la manera en que los individuos y los grupos se relacionan con el tránsito y el espacio vial. Asimismo, permite identificar barreras culturales que dificultan la adopción de comportamientos seguros, al igual que factores facilitadores que promueven actitudes de responsabilidad, respeto y cooperación en la vía pública.

Este enfoque reconoce la diversidad de los actores viales (conductores, peatones, ciclistas y pasajeros) y sus diferentes realidades socioculturales, promoviendo el diseño de intervenciones y políticas culturalmente pertinentes que se adapten a las particularidades de cada comunidad. En el contexto del Sistema Seguro, esta aproximación fortalece la efectividad de las estrategias de prevención al integrar los aspectos humanos, sociales y culturales en la gestión del riesgo.

3.3 Enfoque Diferencial Étnico

El enfoque diferencial étnico constituye una perspectiva de análisis y acción que reconoce, respeta y garantiza los derechos individuales y colectivos de los grupos étnicos dentro de un Estado, promoviendo la igualdad de oportunidades desde la diferencia, la diversidad y la no discriminación. Este enfoque busca integrar la diversidad étnica y cultural en el diseño, implementación y evaluación de las políticas públicas, asegurando que las acciones del Estado contribuyan a consolidar una cultura de reconocimiento, respeto e igualdad en el ejercicio de los derechos de los pueblos que conforman la nación pluriétnica y multicultural, tales como comunidades indígenas, afrodescendientes, raizales y palenqueras, entre otras (Departamento Nacional de Planeación - DANE, 2020).

Desde esta perspectiva, se parte del principio de que la igualdad sustantiva no se alcanza mediante un trato uniforme, sino mediante acciones diferenciadas que consideren las condiciones, valores, prácticas y cosmovisiones propias de cada grupo étnico. El enfoque étnico reconoce que muchas comunidades enfrentan situaciones de vulnerabilidad histórica y

estructural, derivadas de procesos de exclusión, desigualdad o desventaja social; por ello, promueve medidas específicas de protección y participación que garanticen el ejercicio pleno de sus derechos en condiciones de equidad (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2020).

Aplicado a la investigación en seguridad vial, este enfoque busca garantizar la participación efectiva de la comunidad indígena Wayuu[3] en el municipio de Albania (La Guajira), reconociendo sus creencias, tradiciones, organización social y cosmovisión. De este modo, se asegura que los resultados del estudio, así como las recomendaciones derivadas, sean inclusivas, culturalmente pertinentes y sensibles a sus particularidades socioculturales y territoriales (Unidad para las Víctimas, SF).

En el ámbito de la seguridad vial, el enfoque diferencial étnico implica que las políticas, programas y medidas preventivas deben considerar las diferencias en las prácticas de movilidad, costumbres, dinámicas territoriales y realidades socioeconómicas de la comunidad Wayuu. Esto permitirá proponer estrategias y acciones más eficaces y equitativas, orientadas a reducir la siniestralidad y la mortalidad vial, al tiempo que se fortalecen los principios de justicia social, equidad y reconocimiento cultural en la gestión de la movilidad y la seguridad vial en territorios con presencia de comunidades étnicas.

Finalmente, la integración de estos tres enfoques permitirá orientar el proceso de recolección de información y su análisis identificando los factores de riesgo específicos del municipio de Albania - La Guajira, y sustentar conclusiones que generen conocimientos contextualizados y sólidos para diseñar estrategias de seguridad vial técnicamente rigurosas, adaptadas al territorio, sus actores viales y la comunidad Wayuu.

A continuación, se presentan algunos de los conceptos más relevantes que orientan epistemológicamente el estudio:

Actor Vial: "Todas las personas que asumen un rol determinado, para hacer uso de las vías, con la finalidad de desplazarse de un lugar a otro, por lo tanto, se consideran actores de tránsito y de la vía los peatones, los transeúntes, los pasajeros y conductores de vehículos automotores y no automotores, los motociclistas, los ciclistas, los acompañantes, los pasajeros, entre otros". (Corporación Fondo de Prevención Vial, 2010).

Comportamiento: Para la presente investigación, se refiere a las actuaciones de un individuo frente a los demás en momentos o situaciones determinadas. El comportamiento está influenciado por la cultura de la persona, los estímulos que recibe, las creencias y las normas sociales dentro de las cuales se desarrolla la persona. El comportamiento puede ser consciente

[3] "Una persona que se reconoce como indígena se adscribe a un colectivo que comparte un territorio, creencias y usos y costumbres que los hacen particulares, cada pueblo tiene sus referentes territoriales y espaciales propios, se organiza según esquemas tradicionales, con autoridades definidas y posee mecanismos de control social inscritos en regulaciones del comportamiento individual y colectivo que los hacen únicos"

o inconsciente debido a que, al ser una manifestación ante un estímulo, el individuo puede no estar consciente del mismo. El comportamiento es observable dado que se manifiesta ante otros. El comportamiento puede ser voluntario o involuntario, por lo que, se presenta en un determinado momento como reacción a un estímulo proveniente del entorno.

Corresponsabilidad: Las personas que diseñan construyen, operan y usan las vías y los vehículos, y aquellas que brindan cuidados después de los siniestros, comparten la responsabilidad de evitar siniestros que resulten en lesiones graves o muertes.

Cosmovisión Indígena: Conjunto de creencias, valores y sistemas de conocimiento que estructuran la vida y la cultura de los pueblos indígenas. Es una visión del mundo que les permite entender su lugar en el universo, su relación con la naturaleza y su manera de vivir en comunidad.

Choque o colisión: De acuerdo con el artículo 2° del Código Nacional de Tránsito. Ley 769 del 2002, se define como: encuentro violento entre dos (2) o más vehículos, o entre un vehículo y un objeto fijo.

Fallecido por siniestro vial: cualquier persona que presenta desaparición permanente de todo signo vital como consecuencia de la ocurrencia de un siniestro vial.

Lesionado por siniestro vial: cualquier persona que haya sufrido daño físico o mental y que requiera atención en salud como consecuencia de la ocurrencia de un siniestro vial.

Medidas de seguridad vial: Actividades de implementación de medidas relacionadas con la seguridad vial las cuales permitan lograr la reducción de la siniestralidad vial víctimas mortales y no mortales asociada a los siniestros viales.

Organismos de tránsito: "Son unidades administrativas municipales distritales o departamentales que tienen por reglamento la función de organizar y dirigir lo relacionado con el tránsito y transporte en su respectiva jurisdicción" (Congreso de la República de Colombia, 2002).

Percepción: Para el presente proceso, se considera como el conjunto de creencias, ideas y/u opiniones de un grupo de personas sobre el comportamiento y actuar propio y de otras personas en materia de seguridad vial al movilizarse por las vías del país.

Riesgo: En materia de seguridad vial, el riesgo puede tener diferentes significados, puede referirse a una situación que implica la exposición al peligro, o también puede referirse a una tasa de lesiones calculada al dividir el número de lesiones colisiones entre la exposición o la población. Por último, puede referirse a la probabilidad de que la amenaza ocurra en circunstancias de uso de la infraestructura.

Seguridad Vial: "Entiéndase por seguridad vial el conjunto de acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o de lesión de las personas en sus

desplazamientos ya sea en medios motorizados o no motorizados. Se trata de un enfoque multidisciplinario sobre medidas que intervienen en todos los factores que contribuyen a los siniestros, desde el diseño de la vía y equipamiento vial, el mantenimiento de las infraestructuras viales, la regulación del tráfico, el diseño de vehículos y los elementos de protección activa y pasiva, la inspección vehicular, la formación de conductores y los reglamentos de conductores, la educación e información de los usuarios de las vías, la supervisión policial y las sanciones, la gestión institucional hasta la atención a las víctimas" (Ley 1702, 2013).

Siniestro Vial: cualquier suceso que involucre al menos un vehículo en movimiento, que tenga lugar en vía pública o privada a la que la población tenga derecho de acceso y que como consecuencia causa daños a personas, animales o bienes involucrados en el mismo. Las colisiones múltiples se contabilizan como un solo siniestro vial si las colisiones suceden en cadena. Se incluyen las colisiones entre vehículos; entre vehículos y peatones; entre vehículos y animales u obstáculos fijos; además, volcamientos, incendios y caídas de pasajeros u ocupantes. Se excluyen: los suicidios o intentos de suicidio, ya que son actos deliberados de infligirse lesiones mortales. Sin embargo, si un suicidio o un intento de suicidio causan lesiones a otro usuario, éste se considera un siniestro vial. También se excluyen los actos terroristas y los incidentes relacionados con transporte acuático.

Sistema Seguro: Modelo de gestión el cual propende por la identificación y gestión de los diferentes factores de riesgo a los que se exponen los actores viales. Este enfoque reconoce la fragilidad y vulnerabilidad del ser humano y la necesidad imperante de resguardar a las personas de sufrir lesiones graves o fatales en siniestros viales, a partir de la premisa de que estas lesiones son evitables (World Resources Institute, 2018).

Usuarios Vulnerables: Término que se aplica a los usuarios con una mayor probabilidad de sufrir lesiones graves o la muerte en caso de un siniestro vial, son principalmente aquellos sin la protección de un revestimiento exterior, a saber, los peatones y los conductores de vehículos de dos ruedas. Entre éstos, los peatones y los ciclistas son aquellos que probablemente tienen menos probabilidad de causar lesiones a otro usuario de la vía, mientras que los motociclistas, dado que las máquinas son más pesadas y las velocidades más altas, pueden representar un peligro mayor para los demás. (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 1998)

Víctima de siniestro vial: Es toda persona que ha sufrido daño en su salud o fallecido como consecuencia de un siniestro vial.

3.4 Modelos Teóricos

3.4.1 Teoría de Visión Cero

La Visión Cero (Vision Zero) es un paradigma ético y filosófico de seguridad vial, originado en Suecia en 1994, que sostiene que ninguna muerte ni lesión grave en el tránsito es aceptable. Parte del reconocimiento de la falibilidad humana, de modo que los errores en la vía son inevitables, pero las consecuencias fatales no deben serlo. Su propósito no es simplemente reducir los siniestros a niveles "tolerables" o económicamente viables, sino eliminar por completo las muertes y lesiones graves a través de un sistema de transporte diseñado para absorber el error humano (OCDE–ITF). Internacionalmente, este paradigma se articula con el Enfoque de Sistema Seguro, adoptado por múltiples países como marco estructural de la gestión de la seguridad vial.

En Colombia, la Visión Cero fue incorporada normativamente mediante la Ley 1682 de 2013, la cual establece en su artículo 8 que toda infraestructura de transporte debe diseñarse con criterios de seguridad orientados a prevenir muertes y lesiones graves en cualquier modo de transporte. Este mandato introduce un enfoque dual: por un lado, la prevención primaria, dirigida a minimizar la ocurrencia de siniestros mediante infraestructura inherentemente segura; y por otro, la prevención secundaria y terciaria, orientada a mitigar las consecuencias de los siniestros a través de medidas de protección, dispositivos de seguridad e información estructurada para una respuesta oportuna, reafirmando la responsabilidad sistémica en la protección de la vida.

En el marco de esta investigación sobre la percepción y los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales en el municipio de Albania (La Guajira), considerando la cosmovisión Wayuu, la Visión Cero se integra metodológicamente como principio orientador. Este enfoque permitirá examinar, desde la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, aspectos relacionados con la infraestructura, las conductas viales, el cumplimiento normativo y los diversos factores que potencian el riesgo de siniestralidad. Asimismo, guiará la interpretación de los hallazgos y la formulación de recomendaciones, asegurando que las conclusiones del estudio se alineen con un modelo de gestión comprometido con la protección absoluta de la vida y con la reducción estructural y sostenible de los siniestros viales en Albania y en los territorios Wayuu.

3.4.2 Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)

Desarrollada por Icek Ajzen en 1985 como extensión de la Teoría de la Acción Razonada (Fishbein y Ajzen, 1975), es uno de los modelos psicosociales más robustos para explicar y predecir conductas humanas, y ha sido ampliamente aplicada en el campo de la seguridad vial. Parte del supuesto de que las personas actúan como agentes racionales que procesan la información disponible y toman decisiones conductuales basadas en creencias, actitudes, normas subjetivas y percepciones sociales (Ajzen, 1991). Desde esta perspectiva, el comportamiento vial —incluyendo prácticas de riesgo como el exceso de velocidad, la no utilización de elementos de protección o el incumplimiento normativo— no es aleatorio ni irracional, sino el resultado de constructos cognitivos y sociales que influyen de manera sistemática en la intención y ejecución de la conducta.

Aplicada al ámbito de la seguridad vial, la TPB permite comprender cómo se forman las decisiones de los actores viales y cuáles factores sociocognitivos explican comportamientos inseguros o protectores. En el contexto del presente estudio desarrollado en el municipio de Albania (La Guajira), caracterizado por una alta composición de población Wayuu, este modelo adquiere especial relevancia, ya que posibilita analizar creencias culturales, percepciones de riesgo, actitudes hacia las normas y prácticas de movilidad desde un enfoque intercultural. La información obtenida mediante encuestas de percepción, entrevistas a informantes clave y grupos focales, permitirá identificar los determinantes socioculturales que influyen en las prácticas viales en el territorio y contrastar con las observaciones directas de los comportamientos observados en cruces e intersecciones críticas.

Esta teoría resulta ser un marco conceptual adecuado para este estudio, al facilitar la interpretación de los comportamientos viales en un entorno donde convergen factores sociocognitivos y elementos propios de la cosmovisión Wayuu, garantizando un análisis que reconoce la interculturalidad y la participación equitativa de los diferentes grupos que conviven en el municipio.

3.4.3 Teoría de Sistemas Complejos

Se refiere al estudio de sistemas compuestos por múltiples elementos interrelacionados cuya interacción genera comportamientos emergentes impredecibles e integrales, que no pueden entenderse analizando las partes por separado. En el contexto de la seguridad vial, esta teoría reconoce que los siniestros no son simplemente resultado de errores individuales, sino que emergen de la combinación dinámica de factores humanos, técnicos, de infraestructura, sociales, culturales que interactúan en el sistema de transporte como un todo. Esta perspectiva facilita la comprensión de los bucles de retroalimentación que pueden estabilizar o desestabilizar el sistema vial.

Para los objetivos planteados en el estudio, este enfoque es pertinente para el diseño de estrategias integrales que buscan no solo corregir fallas puntuales sino reestructurar las dinámicas del sistema para mejorar la seguridad de manera sostenible. En el contexto de Albania y la comunidad Wayuu, esta teoría es relevante porque permite comprender cómo la seguridad vial está influenciada por un entramado de factores interdependientes que abarcan lo sociocultural y lo económico, hasta las prácticas cotidianas de movilidad y percepción del riesgo dentro del contexto municipal. Su ventaja metodológica se basa en la articulación de diferentes niveles de análisis (individual, comunitario, institucional) y enriquece la interpretación de los factores de riesgo con un entendimiento situacional contextualizado. Este marco facilita también el diseño de estrategias de intervención que consideran la complejidad y especificidad cultural, permitiendo identificar tanto causas visibles como latentes.

4 Descripción Metodológica del Estudio

4.1 Tipo de Investigación

El estudio combinará el análisis de información secundaria relacionada con la siniestralidad vial, los registros de comparendos y las estadísticas del Instituto de Tránsito y Transporte de Albania (La Guajira), junto con datos de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, así como información primaria mediante técnicas de orden cuantitativo y cualitativo que permitirá aproximarse a las percepciones de las comunidades en Albania, acerca de los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales.

El componente cualitativo estará nutrido con la realización de grupos focales dirigidos a segmentos específicos de usuarios viales y entrevistas a actores clave con conocimiento experto y práctico en materia de movilidad y seguridad vial, mientras que a nivel cuantitativo se ha priorizado la aplicación de 395 encuestas a hogares y la aplicación de un instrumento de observación del entorno vial. De esta manera, se busca integrar la información objetiva proveniente de las fuentes institucionales con las percepciones, creencias, actitudes y saberes locales, articulando el conocimiento técnico especializado con las observaciones empíricas realizadas en las vías urbanas y rurales del territorio.

Así, con la integración de enfoques cualitativos y cuantitativos de fuentes de primer y segundo orden, se pretende construir una comprensión integral de los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales del municipio de Albania, desde una perspectiva sistémica e intercultural.

4.2 Componentes y Alcance de la Investigación

Esta investigación se desarrolla bajo los lineamientos del Plan Nacional de Seguridad Vial 2022–2031, adoptado mediante el Decreto 1430 de 2022, que promueve la generación de conocimiento basado en evidencia para comprender y abordar las causas estructurales de la siniestralidad vial en los distintos territorios del país. En concordancia con dicho marco, la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) impulsa el presente estudio con el propósito de identificar y analizar los factores de riesgo que inciden en el comportamiento de los actores viales en el municipio de Albania (La Guajira), incorporando la cosmovisión y las prácticas culturales de la comunidad Wayuu.

El estudio se inscribe en las acciones de la Red de Observatorios Territoriales de Seguridad Vial (ROT) y cuenta con el acompañamiento técnico del Instituto de Tránsito y Transporte del municipio de Albania, miembro activo de la Red, lo que garantiza la articulación interinstitucional y la coherencia metodológica con las políticas nacionales de seguridad vial.

El componente central de la investigación se sustenta en un enfoque metodológico mixto, que integra herramientas cuantitativas y cualitativas para obtener una comprensión integral del fenómeno de la seguridad vial en el municipio de Albania (La Guajira).

Como resultado, se entregará un documento técnico sustentado en evidencia empírica y análisis riguroso, que permita explicar los factores que contribuyen a la siniestralidad vial y proponer un marco de recomendaciones culturalmente pertinentes, orientadas a reducir los siniestros y sus consecuencias en la población de Albania y en la comunidad Wayuu.

4.2.1 Periodo de Evaluación

La investigación se estructura en dos dimensiones de análisis complementarias, orientadas a garantizar una comprensión integral y contextualizada de la percepción de los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales en el municipio de Albania (La Guajira), incorporando la cosmovisión y las prácticas culturales de la comunidad Wayuu. En coherencia con el enfoque metodológico mixto, la articulación de técnicas cuantitativas y cualitativas permitirá un abordaje amplio, profundo y multicausal del fenómeno de la siniestralidad vial en el territorio.

El periodo de evaluación se desarrolla conforme a estas dos dimensiones, así: la primera corresponde al análisis de información secundaria para los años 2019 a 2024, contenida en fuentes oficiales y registros estadísticos, principalmente municipales. La segunda, comprende la recolección de información primaria, basada en las percepciones de las y los actores viales que participen, teniendo como marco referencial el tiempo actual, año 2025. A continuación, se describen ambas dimensiones:

- *Delimitación temporal de fuentes secundarias*

El estudio de información secundaria correspondiente a los registros históricos de siniestros viales y sanciones por infracciones de tránsito en el municipio de Albania, comprendiendo los periodos 2019, 2022, 2023 y 2024. Este análisis permitirá identificar patrones, tendencias temporales y factores recurrentes, con el fin de caracterizar los principales riesgos viales y las prácticas asociadas a los diferentes tipos de actores, incluidos los miembros de la comunidad Wayuu.

Se excluirán los registros correspondientes al periodo de pandemia por COVID-19 debido a su impacto excepcional en la movilidad. Las restricciones de circulación y los confinamientos alteraron profundamente los patrones de desplazamiento y el volumen del tráfico, generando reducciones atípicas en la ocurrencia y diversidad de siniestros. Incorporar estos datos podría distorsionar el análisis longitudinal y afectar la validez de las comparaciones interanuales. Su exclusión permitirá obtener una base de análisis más coherente y representativa de las condiciones de movilidad en periodos pre y post pandemia, evitando sesgos o “ruido estadístico”.

Se utilizarán exclusivamente fuentes oficiales, como el Ministerio de Transporte, la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) y el Instituto de Tránsito y Transporte de Albania, garantizando así la validez, confiabilidad y trazabilidad de los datos. Los resultados obtenidos constituirán una línea base técnica que orientará la definición metodológica y las decisiones operativas para la recolección de información primaria en campo.

- *Delimitación temporal de fuentes primarias*

Se realizará la recolección de información primaria en el territorio, conforme al cronograma establecido entre diciembre de 2025 y enero de 2026. Esta fase incluirá la implementación de grupos focales, entrevistas semiestructuradas a informantes clave, observaciones estructuradas en campo y la aplicación de una encuesta de percepción como componente cuantitativo.

El propósito de esta fase es obtener información detallada sobre percepciones, actitudes, creencias, experiencias, comportamientos y opiniones de los actores viales—con especial atención a la comunidad Wayuu—en relación con el cumplimiento de normas, la gestión de la seguridad vial y la interacción con las autoridades. Las observaciones directas se desarrollarán bajo un enfoque inmersivo y no participativo, con presencia prolongada y registros en series temporales de jornadas, con el fin de documentar las dinámicas reales de movilidad, los comportamientos en puntos críticos y las condiciones contextuales que configuran el riesgo vial en el municipio.

Los hallazgos derivados de la revisión documental y estadística del municipio, como de los actores viales, se contrastarán y triangularán para obtener una explicación integral del fenómeno. La información histórica de siniestralidad será complementada con los resultados de la observación directa y las percepciones cualitativas, permitiendo establecer relaciones entre las tendencias estadísticas y las condiciones socioculturales actuales. Esta integración garantizará una interpretación más sólida y contextualizada de los factores de riesgo viales en el municipio de Albania y en la comunidad Wayuu, en concordancia con los objetivos del estudio.

4.3 Técnicas y Fuentes de Indagación

Para el desarrollo del estudio se emplearán fuentes cuantitativas y cualitativas primarias como base fundamental para la recolección de datos, con el propósito de obtener información detallada, contextual y directa a partir de la experiencia de los participantes y de la observación sistemática en campo. Este enfoque metodológico se centrará en la interacción directa con informantes clave, mediante la aplicación de encuestas de percepción, entrevistas semiestructuradas y la realización de grupos focales, orientados a recoger experiencias, percepciones y narrativas de los actores viales del municipio de Albania (La Guajira), incluyendo la comunidad Wayuu.

Se implementará la observación directa no participante en cruces e intersecciones viales identificadas como puntos críticos de siniestralidad, con el fin de registrar aspectos relacionados con la señalización, infraestructura, comportamientos viales y cumplimiento normativo. En el

marco del cronograma de recolección de información, esta actividad se realizará posterior a la aplicación de encuestas, entrevistas a informantes clave y grupos focales, dado que actualmente no existen datos cuantitativos de fuente secundaria suficientemente robustos sobre siniestralidad vial, que permitan determinar, con precisión, las zonas de mayor concentración de incidentes. Por esta razón, los puntos críticos serán definidos a partir del análisis integrado de la información cuantitativa y cualitativa recolectada previamente, lo que garantizará que la observación directa se ejecute en los lugares que realmente presentan mayores condiciones de riesgo y comportamientos asociados que permitan dar un contexto explicativo de los entornos de siniestralidad en el municipio de Albania.

Este conjunto de técnicas permitirá comprender integralmente el fenómeno de la siniestralidad vial, identificando los factores de riesgo y los principales determinantes sociales, culturales y económicos que influyen en el comportamiento de los actores viales, así como la percepción de la seguridad vial desde la cosmovisión Wayuu y su interacción con las autoridades de tránsito. A continuación, se describen las principales fuentes primarias que considera el estudio:

4.3.1 Descripción de Fuentes de Información

- Encuesta de percepción del comportamiento vial: se aplicarán 395 encuestas de percepción, en hogares del municipio de Albania. Estas encuestas están dirigidas a una persona mayores de 16 años, por hogar.
- Entrevistas semiestructuradas a informantes clave: dirigidas a personas con experiencia directa en la gestión de la movilidad y la seguridad vial, incluyendo en la medida de lo posible y de acuerdo con disponibilidad de estos a representantes y guardas del Instituto de Tránsito y Transporte de Albania, el Comandante o delegado del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Albania, representantes de la comunidad Wayuu, el Comandante de la Policía Nacional de Albania o a conductores de empresas de transporte público con amplia trayectoria como actores viales en el municipio.
- Talleres de grupos focales: realizados con integrantes de comunidades barriales y veredales, así como a integrantes de la comunidad Wayuu del municipio de Albania, del colectivo de transporte informal, Trabajadores mototaxistas y comerciantes locales y equipo de trabajo de la Oficina de Asuntos Indígenas.
- Grabaciones de audio: realizadas para el registro en entrevistas a informantes clave y talleres de grupos focales.
- Diario de campo: elaborados por el equipo investigador durante el desarrollo de entrevistas a los informantes clave, talleres de grupos focales y sesiones de observación directa no participante en vías del municipio. Contiene el registro de comportamientos, incidencias, percepciones y contextos relevantes para los objetivos del estudio.

5. Proceso de Captura de los Datos

5.1 Planeación de Recolección de Datos

La captura de datos de fuente primaria se realizará a través de encuestas de percepción en hogares, entrevistas a actores institucionales y autoridades, grupos focales y observación directa no participante, con el objetivo de comprender las percepciones, experiencias y comportamientos de los actores viales, recolectando información relacionada con la percepción del cumplimiento de las normas de tránsito y la identificación de factores sociales, culturales y económicos que inciden en dichas conductas.

Asimismo, se abordarán las percepciones sobre la seguridad vial desde la cosmovisión Wayuu, y se analizará la actuación de la comunidad ante la ocurrencia de siniestros viales, incluyendo su relación con las autoridades y los procesos de registro de los siniestros y las víctimas.

Las fechas de recolección de información estarán sujetas al cronograma y asegurando la disponibilidad de los actores.

5.1.1 Fichas de Recolección de Información

Tabla 1. Información Encuestas

Descripción General	La encuesta de percepción sobre movilidad, seguridad vial y perspectiva sociocultural en Albania, La Guajira es un instrumento de recolección de información diseñado para conocer las experiencias, opiniones y prácticas de la población residente en el municipio, con especial atención a la comunidad Wayuu y a la población no indígena. Su propósito es identificar la manera en que las y los habitantes de Albania conciben el comportamiento de los diferentes actores viales y consecuentemente, su relación con la seguridad vial. Ello, teniendo en cuenta la interacción cotidiana con el territorio e integrando tanto la dimensión técnica como la perspectiva intercultural La encuesta está organizada en seis secciones principales, cada una con objetivos específicos, así: 1. Sección A. Caracterización Sociodemográfica o Recoge datos básicos de identificación: grupo poblacional, sexo, edad, escolaridad, ocupación y tiempo de residencia en Albania.

	○ Incluye preguntas sobre hábitos de movilidad y medios de transporte utilizados. ○ Objetivo: establecer el perfil sociodemográfico y de movilidad de los encuestados. 2. Sección B. Percepción de Riesgo y Comportamiento ○ Utiliza una escala Likert de 1 a 5 para medir el grado de acuerdo con afirmaciones sobre seguridad vial (respeto de normas, señalización, presencia de autoridades, etc.). ○ Incluye una pregunta cerrada sobre el principal factor de incidentes viales. ○ Objetivo: captar percepciones subjetivas y experiencias cotidianas relacionadas con el riesgo vial. 3. Sección C. Factores de Infraestructura y Entorno ○ Preguntas cerradas sobre el estado de las vías y la existencia de infraestructura peatonal. ○ Objetivo: evaluar las condiciones materiales y físicas que afectan la movilidad. 4. Sección D. Factores Socioculturales y Perspectiva Wayuu ○ Preguntas específicas dirigidas a la comunidad Wayuu sobre usos tradicionales del territorio, autoridades a las que acuden en caso de siniestro vial y diferencias en la aplicación de la Ley de Tránsito. ○ Incluye preguntas de percepciones generales sobre la presencia de animales en la vía y prioridades en seguridad vehicular. ○ Objetivo: integrar la dimensión cultural y comunitaria en el análisis de la seguridad vial. 5. Sección E. Factores de prevención del riesgo ○ Incluye preguntas de Prioridad del Gasto en seguridad vial, Importancia de las normas de tránsito, Conocimiento de las normas de tránsito, Atención ante siniestro vial ○ Objetivo: Identificar acciones y practicas y conocimientos sobre factores de prevención 6. Sección F. Factores ambientales ○ Incluye preguntas sobre factores relacionados con el horario de mayor riesgo de siniestros viales y condiciones ambientales. ○ Objetivo: Identificar otros factores asociados al riesgo
Fuente de Datos	395 personas mayores de 16 años, siempre que esté acompañado del adulto responsable de su cuidado. De lo contrario, se aplicará a persona mayor de 18 años,

	habitantes del municipio de Albania, contactadas mediante ubicación en domicilio. Se aplicará solamente una encuesta por vivienda.
Lugar de Aplicación	Vivienda de cada encuestado.
Justificación punto de recolección de la información	La muestra tiene cubrimiento de la zona urbana y rural, excluyendo la zona rural dispersa del municipio. No se plantea tener desagregaciones geográficas, pues a nivel geográfico, se obtendrán resultados agregados a nivel municipal.
Tamaño de la muestra	Mediante un diseño Estratificado-Sistemático-MAS que a su vez se caracteriza por ser probabilístico, estratificado y multietápico, se estima un tamaño muestral de 395 Personas, habitantes del municipio de Albania, en 395 viviendas en contextos urbanos y rurales, asegurando la participación de la población Wayuu.
Equipo de trabajo e instrumentos a utilizar	Tablet, preconfiguradas con el formulario de encuesta y programados para trabajo offline. Una vez el equipo encuestador conecte el dispositivo a una red de wifi, los datos subirán inmediatamente al repositorio de información. Las personas encuestadas deben ser mayores de 16 años, siempre y cuando esté presente el adulto responsable que pueda autorizar la participación de el/la adolescentes. En ningún caso podrá aplicarse la encuesta a persona menor de edad, sin la presencia de un adulto responsable de su cuidado. Material de respaldo: (Bolígrafos, lápices y hojas impresas de la encuesta para tomar notas de manera manual en caso de fallos técnicos o emergencias.)

Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

Tabla 2. Entrevistas Semiestructuradas

Descripción General	Corresponde a información cualitativa primaria obtenida mediante entrevistas a informantes clave, utilizando entrevistas semiestructuradas como herramienta principal, dada su flexibilidad para profundizar en temas vinculados con los objetivos del estudio. Este método permitirá recolectar experiencias, percepciones y narrativas basadas en las vivencias de los actores clave del

	municipio de Albania (La Guajira) y de la comunidad Wayuu. Las entrevistas facilitarán la identificación de factores subyacentes y patrones asociados al comportamiento de los actores viales, incorporando información sobre la percepción del cumplimiento de las normas de tránsito, así como la influencia de factores sociales, culturales y económicos. Asimismo, permitirán explorar las percepciones sobre la seguridad vial desde la cosmovisión Wayuu y analizar la actuación de la comunidad frente a la ocurrencia de siniestros viales y su interacción con las autoridades competentes.
Fuente de Datos	Con base a entrevistas a informantes clave: 1- Funcionarios y/o contratistas de la Secretaría de asuntos indígenas. (1) 2- Conductor de empresas de servicio público (1) 3- Usuarios de las vías del sector empresarial (Empresa de Energía, Proyectos eólicos, cerrejón) (1) . Notas de campo, recopiladas por el investigador durante el desarrollo de las entrevistas a los informantes clave
Lugar de Aplicación	Se definirá con los participantes.
Justificación punto de recolección de la información	A definir con los participantes para garantizar las condiciones ambientales óptimas que permita el registro de información garantizando estándares de calidad.
Tamaño de la muestra	Se realizarán mínimo 3 entrevistas y estará determinado por saturación de datos o cuando la recopilación de nueva información deja de aportar datos significativos o nuevos entendimientos sobre el fenómeno de estudio.
Equipo de trabajo e instrumentos a utilizar	Grabadora de audio digital, cuaderno de campo o diario de notas, Guía de entrevista semiestructurada, portátil, Memorias USB o disco duro externo, Consentimiento informado. Material de respaldo: (Bolígrafos, lápices y hojas adicionales para tomar notas de manera manual en caso de fallos técnicos o emergencias.)

Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

Tabla 3. Grupos Focales

Descripción General	Corresponde a información cualitativa primaria obtenida mediante la realización de grupos focales, técnica orientada a explorar cómo los participantes construyen de manera colectiva su realidad y sus experiencias dentro de un contexto social y cultural mediado por el lenguaje. A través de este proceso dinámico, los participantes —en un entorno de diálogo abierto y guiado intercambiando ideas, opiniones, percepciones y sentimientos en torno a las temáticas definidas por la investigación. El desarrollo de los grupos focales permitirá profundizar en los factores subyacentes y patrones asociados al comportamiento de los actores viales, incorporando información relacionada con la percepción del cumplimiento de las normas de tránsito, así como con la influencia de factores sociales, culturales y económicos sobre dicho comportamiento. Del mismo modo, se explorarán las percepciones sobre la seguridad vial desde la cosmovisión Wayuu, y se analizará la actuación de la comunidad frente a la ocurrencia de siniestros viales, incluyendo su interacción con las autoridades competentes y las formas en que estas experiencias se interpretan y gestionan dentro de su contexto sociocultural.
Fuente de datos	Con base en los talleres realizados con los participantes de los grupos focales: 1. Autoridades de las comunidades Indígenas 2. Miembros de las comunidades Wayuu ubicados en el Municipio de Albania – La Guajira. 3. Colectivo de transportes informales 4. Representantes de la comunidad (Mayores de edad) 5. Comerciantes del municipio de Albania 6. Gremio de Mototaxistas) 7. Representantes institucionales (funcionarios y/o contratistas Instituto de Tránsito y Transporte de Albania, Gobierno, educación y Salud. Información recopilada de forma cualitativa a través de transcripciones, notas y observaciones realizadas por el moderador en su diario de campo durante el desarrollo del taller.

Lugar de Aplicación	Por definir con el equipo de trabajo.
Justificación punto de recolección de la información	A definir con el equipo de trabajo para garantizar las condiciones ambientales óptimas que permita el registro de información garantizando calidad de los registros de audio. (Salón comunal, salón en Institución Educativa)
Tamaño de la muestra	Se desarrollarán al menos diez grupos focales, distribuidos de la siguiente manera: tres con miembros de las comunidades Wayuu, uno con el colectivo de transportes informales, tres con representantes de la comunidad, uno con comerciantes del municipio de Albania, uno con el gremio de mototaxistas y uno con representantes institucionales (funcionarios y/o contratistas del Instituto Municipal de Tránsito y Transporte de Albania, Gobierno, Educación y Salud). Cada grupo focal contará con la participación de 5 a 7 actores clave previamente identificados, y tendrá una duración estimada entre 80 y 120 minutos, sin sobrepasar este límite.
Equipo de trabajo e instrumentos a utilizar	Grabadora de audio digital, cuaderno de campo o diario de notas. Guion de desarrollo del Taller, Guía temática – preguntas a desarrollar con el taller, listado de participantes, moderador, relator. Portátil, Memorias USB o disco duro externo, Consentimiento informado. Material de respaldo: (Bolígrafos, lápices y hojas adicionales para tomar notas de manera manual en caso de fallos técnicos o emergencias.)

Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

Tabla 4. Observación Directa

Descripción General	Corresponde a información primaria obtenida mediante la aplicación de la observación directa no participante, técnica que permite al investigador observar el fenómeno de estudio de manera externa, sin intervenir ni interactuar con los sujetos o eventos observados. Este método posibilita recolectar datos de forma sistemática y objetiva, registrando los comportamientos, actitudes e interacciones de los actores viales en su entorno natural.

	Las observaciones se realizarán en mínimo 4 cruces viales y tramos de vía del municipio de Albania, tanto en el área urbana como rural, - incluyendo los asentamientos de la comunidad Wayuu-, con el propósito de garantizar la relevancia de los sectores identificados, estos se definirán a partir del análisis de los datos primarios recolectados en los otros componentes de desarrollo del estudio. El ejercicio observacional estará orientado a identificar comportamientos, actitudes y prácticas cotidianas de los diferentes actores viales que puedan constituir factores de riesgo para la seguridad vial, en concordancia con seis de las ocho áreas de acción del Enfoque de Sistema Seguro, a saber: cumplimiento de normas de tránsito, gestión de la velocidad, comportamiento del usuario, infraestructura segura y seguridad vehicular. Este enfoque permitirá generar una comprensión integral de las dinámicas viales en el territorio y aportar evidencia empírica para la formulación de estrategias de prevención y mitigación del riesgo. Corresponde al registro obtenido mediante la observación directa no participante, centrado en la interacción de los actores viales y las condiciones de los entornos viales, documentada en su contexto natural.
Fuente de datos	La información será recopilada a través de diarios de campo, que incluirán reflexiones analíticas, percepciones y detalles relevantes surgidos durante el proceso observacional, complementados con registros audiovisuales (fotografía ó video) que respalden la descripción y análisis de los comportamientos, dinámicas y factores de riesgo identificados en el territorio.
Lugar de Aplicación	La aplicación se llevará a cabo en un mínimo de cuatro (4) cruces y tramos viales, tanto en zonas urbanas como rurales del municipio de Albania, seleccionados de manera estratégica según su relevancia territorial y su nivel de exposición al riesgo vial. Estos puntos de observación directa incluirán un entorno escolar, un acceso a rancherías de la comunidad Wayuu, un cruce urbano con alta siniestralidad y un tramo correspondiente a una vía nacional o intermunicipal, con el fin de garantizar una cobertura representativa de los distintos contextos viales del municipio y permitir un análisis integral de las

	condiciones de infraestructura, comportamiento de los actores viales y factores de riesgo asociados.
Justificación punto de recolección de la información	Los puntos de observación días y horarios, se seleccionarán con base en la información primaria recolectada por el estudio a través de la información recolectada en encuestas, entrevistas y grupos focales, buscando la relevancia para el objeto del estudio.
Tamaño de la muestra	La observación directa será realizada por el equipo de campo en los puntos seleccionados del municipio, a partir de un muestreo intencional, con el fin de asegurar una comprensión de los escenarios y los comportamientos observados. Cada punto de observación contará con jornadas de registro continuas, programadas en distintos días y franjas horarias, lo que permitirá capturar variaciones en las dinámicas viales y garantizar la validez y confiabilidad de los datos.
Equipo de trabajo instrumentos a utilizar	1 observador de campo, encargado de la aplicación de la técnica de observación no participante, realizando registro sistemático cualitativo de comportamientos, condiciones del entorno vial y dinámicas de los actores viales. Guía estructurada de observación, Diario de campo, cámara para registro de video y fotografía. Material de respaldo: (Bolígrafos, lápices y hojas adicionales para tomar notas de manera manual)

Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

Dado el componente intercultural del estudio, el equipo cuenta con una profesional Experta en Comunidades Wayuu bilingüe (Wayuunaiki–español) que es la persona encargada de asegurar la comunicación con participantes monolingües en Wayuunaiki mediante la traducción y comunicación de materiales de investigación (consentimientos, guías e instrumentos) al contexto lingüístico y cultural, así mismo, interpretará matices socioculturales durante el trabajo de campo; y traducirá al español las intervenciones realizadas en Wayuunaiki en entrevistas a informantes clave y en grupos focales. Esta mediación lingüística y cultural garantiza la fidelidad de los datos, el respeto a la cosmovisión Wayuu y la validez de las interpretaciones.

5.1.2 Integración del Protocolo de Relacionamiento con Comunidades Wayuu

El protocolo de ingreso y relacionamiento con comunidades indígenas Wayuu constituye un instrumento metodológico y ético fundamental para el desarrollo de la investigación en el municipio de Albania, La Guajira. Su inclusión en el marco operativo responde a la necesidad de

garantizar que el trabajo de campo se realice bajo principios de respeto, consentimiento informado y reconocimiento de la autonomía cultural y política de los pueblos indígenas.

Desde una perspectiva metodológica, el protocolo cumple cuatro funciones principales:

- Marco normativo y ético: asegura la coherencia con la Constitución Política de Colombia, la Ley 21 de 1991 (Convenio 169 de la OIT), el Decreto 1953 de 2014 y las sentencias de la Corte Constitucional, fortaleciendo la legitimidad institucional de la investigación.
- Orientación práctica para el trabajo de campo: establece pautas claras de ingreso, comunicación y relacionamiento con las autoridades tradicionales (pütchipü'ü), así como lineamientos sobre la interacción cotidiana, el respeto por los tiempos comunitarios y la socialización de resultados.
- Garantía de cooperación responsable: promueve la participación de mujeres, jóvenes y sabedores, priorizando el bienestar colectivo y la preservación cultural, lo cual se alinea con enfoques de investigación participativa e intercultural.
- Aseguramiento de un análisis interseccional, étnico y de derechos humanos que reconoce la cosmovisión Wayuu.

A continuación, se resaltan algunas acciones claves a tener en cuenta por parte del equipo de apoyo a la investigación en el territorio:

Tabla 5. Protocolo de Relacionamiento con Comunidades Wayuu

A. BASE ÉTICA	
Valores culturales y de relacionamiento	• La palabra como ley: símbolo de honor y compromiso. • Autoridad tradicional (pütchipü'ü o palabrero): mediador y portavoz legítimo. • Comunicación: uso del Wayuunaiki o traductor; escucha respetuosa. • Cosmovisión: búsqueda de equilibrio espiritual, social y natural.
Indicaciones generales previas al ingreso a la comunidad	***Coordinación Institucional*** • Contactar alcaldía, Secretaría de Asuntos Indígenas o enlace étnico. • Garantizar acompañamiento institucional en la primera visita. • Contar con persona experta o con buen relacionamiento en el territorio. ***Autorización Comunitaria*** • Solicitar permiso a la autoridad tradicional. • Presentarse con claridad, respeto y transparencia. ***Equipo humano*** • Incluir personal Wayuu o traductor cultural.

B. ETAPA DE DESARROLLO DE LA TRABAJO DE CAMPO	
Interacciones	• Dirigirse primero a la autoridad tradicional. • Hablar con respeto, sin imponer. • Respetar lugares sagrados, normas locales y tiempos comunitarios. • Cumplir compromisos adquiridos.
C. ETAPA DE FINALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	
Cierre de la conversación	• Socializar resultados y aprendizajes. • Mantener comunicación con autoridades y enlaces comunitarios, hasta dar cierre formal a las interacciones.
D. CLAVES PRÁCTICAS	
Principios de colaboración responsable	• Apariencia: ropa discreta, ligera y respetuosa. • Idioma: aprender palabras básicas en Wayuunaiki (ej. gracias, café, agua). • Comunicación no verbal: valorar silencio, gestos y mirada. • Documentación: grabar o fotografiar únicamente con permiso. • Género: mantener formalidad y respeto. • Tiempo: la paciencia es respeto. • No intervenir sin diagnóstico concertado y consentimiento. • Ingresar como aliado, no como autoridad. • Consultar decisiones con la comunidad y el gobierno local. • Promover participación de mujeres, jóvenes y sabedores. • Priorizar bienestar colectivo y preservación cultural.

Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

5.2 Protocolos para la recolección de datos

Tabla 6. Protocolo para aplicación de encuestas de percepción

E. ETAPA DE PREPARACIÓN DE LA ENCUESTA

Preparación del equipo encuestador	**Capacitación del encuestador, haciendo énfasis en:** • Revisar el cuestionario completo y comprender cada sección. • Conocer los objetivos de la encuesta (movilidad, seguridad vial, perspectiva sociocultural). • Practicar la lectura de preguntas para asegurar claridad y neutralidad. Programación del instrumento, en los dispositivos de registro de la información.
Selección del lugar de la encuesta	Al interior de cada vivienda seleccionada, será encuestada una persona de acuerdo con la disponibilidad y aprobación para el diligenciamiento de la encuesta (la persona deberá ser mayor de 16 años). En las manzanas la MT se conformará por un promedio de 10 viviendas, mientras que, en el caso de los centros poblados, la MT se conformará por un promedio de 12 **viviendas**.
Consentimiento informado	Se adjunta consentimiento informado el cual será firmado por el investigador y la persona encuestada, en formato digital, previo al formulario de encuesta. El Investigador explicará antes de la encuesta el contenido del documento.
Guía de preguntas de encuesta	Este documento elaborado de manera previa se tendrá cargado en una Tablet de tal manera que el encuestador formula la pregunta con las opciones de respuesta y, de acuerdo con la respuesta del entrevistado, registra en el formulario. Al llegar a la vivienda, el encuestador tendrá un primer filtro condicionado: al Preguntar si la persona vive en Albania. • Si responde “NO”, agradecer y explicar que la encuesta aplica solo para residentes. • Si responde Si, se presenta los objetivos del estudio y el alcance de la encuesta. Seguidamente, se da lectura al consentimiento informado y se le pregunta a la persona si está de acuerdo en participar.
Dotación de identificación del proyecto	Por seguridad de las comunidades, el equipo de trabajo y del estudio mismo, el equipo de encuestadores portará chaleco institucional de Analytica y carné de identificación.
F. ETAPA DE DESARROLLO DE LA ENCUESTA	

Presentación inicial	El encuestador se presentará mencionando su nombre, rol dentro del equipo de trabajo y el objetivo general del estudio: Cordial saludo, mi nombre es [Nombre del Investigador], hago parte del equipo de trabajo de Analytica, quienes realizan una consultoría para el proyecto contratado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). Estamos realizando un estudio que tiene como objetivo ***"Conocer la percepción y los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales en el Municipio de Albania (La Guajira), considerando la cosmovisión de la comunidad Wayuu".*** Se agradecerá la disposición del encuestado para apoyar el proceso, y se mencionará que su aporte permitirá trazar estrategias para reducir los factores y riesgos de la siniestralidad vial en el municipio de Albania y la Comunidad Wayuu.
Consentimiento informado	Se leerá en voz alta al participante una copia del consentimiento informado, en caso de que el entrevistado lo solicite o presente dificultades para leer. Se explicará que la participación es voluntaria, anónima y confidencial, así como el derecho del participante a retirarse en cualquier momento sin penalizaciones. Se pedirá la firma del documento.
Desarrollo de las preguntas	**Sección A. Caracterización Sociodemográfica** o Leer cada pregunta y marcar la opción indicada por el encuestado. o Verificar que se consigne edad en años y escolaridad en el último grado cursado. o Registrar ocupación según categorías establecidas. **Sección B. Percepción de Riesgo y Comportamiento** o Explicar la escala Likert (1=Totalmente en desacuerdo, 5=Totalmente de acuerdo). o Leer cada afirmación y pedir al encuestado que seleccione un número. o Registrar el factor principal de incidentes viales según su experiencia. **Sección C. Factores de Infraestructura y Entorno** o Preguntar sobre el estado de las vías y la existencia de infraestructura peatonal. o Asegurarse de que el encuestado seleccione solo una opción por pregunta. **Sección D. Factores Socioculturales y Perspectiva Wayuu** o Si el encuestado pertenece a la comunidad Wayuu, aplicar todas las preguntas específicas.

	○ Si no pertenece, omitir las preguntas exclusivas (9 y 10). ○ Registrar percepciones sobre animales en la vía, aplicación de la Ley de Tránsito y prioridades de seguridad vehicular. **Sección E. Factores de prevención del riesgo** ○ Indicar en escala de prioridad ○ Explicar la escala Likert (1= Muy Importante, 5= Nada Importante). ○ Explicar la escala Likert (1= Muy Suficiente, 5= Totalmente Insuficiente). **Sección F. Factores ambientales** ○ Leer cada pregunta y marcar la opción indicada por el encuestado sobre horario. ○ Leer cada pregunta y marcar la opción indicada por el encuestado, sobre condiciones ambientales
G. ETAPA DE FINALIZACIÓN DE LA ENCUESTA	
Cierre de la conversación	Agradecimiento: • Reconocer el tiempo y disposición del encuestado. • Reiterar que su participación contribuye a mejorar la seguridad vial en la comunidad. *Verificación final:* • Revisar que todas las respuestas estén completas.
Revisión de registro de notas	El investigador revisará sus notas y se asegurará de haber registrado adecuadamente los puntos clave de la encuesta.
H. ETAPA POSTERIOR A LA ENCUESTA	
Captura de datos	Finalizada la sesión, el encuestador entregará las Tablet al Supervisor de zona, quien será responsable de conectar a una red WIFI el dispositivo y asegurarse del cargue de la información a la base de datos.

Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

Tabla 7, Protocolo para el desarrollo de entrevistas

A. ETAPA DE PREPARACIÓN DE LA ENTREVISTA	
COMUNICACIÓN PREVIA CON EL ENTREVISTADO	Se realizará un acercamiento previo con los actores clave, siendo el Instituto Municipal de Tránsito y Transporte de Albania y la Secretaría de Asuntos Indígenas los enlaces fundamentales para dicho contacto. Se establecerá comunicación con el informante

	clave, con el objetivo de hacer un primer contacto, contextualizando sobre los objetivos de la investigación, los temas que se abordarán y se definirá fecha y lugar de aplicación de la entrevista.
SELECCIÓN DEL LUGAR DE LA ENTREVISTA	Se seleccionará un lugar cómodo, privado y accesible tanto para el entrevistador como para el entrevistado. El sitio será propuesto por el investigador o a decisión del entrevistado (sala de reuniones, una oficina o un espacio donde el entrevistado lo considere acorde, tranquilo que garantice la calidad del registro).
CONSENTIMIENTO INFORMADO	Se elaborará un formato de consentimiento informado el cual será firmado por el investigador y el entrevistado. El Investigador explicará antes de la entrevista el contenido del documento. Este documento podrá ser firmado de manera física o en formato digital antes de iniciar la entrevista.
GUÍA DE PREGUNTAS DE ENTREVISTA	Este documento elaborado de manera previa se tendrá impreso o en formato digital durante el desarrollo de la entrevista; contendrá las preguntas centrales de la investigación a fin mantener la orientación en los objetivos de la investigación. Teniendo en cuenta su carácter semiestructurado, durante el desarrollo de la entrevista podrá adaptarse dinámicamente a las respuestas del informante. Las preguntas fueron elaboradas, acorde a rol del entrevistado y su campo de conocimiento.
GRABADORA DE SONIDO	Se tendrá dispuesta una grabadora de sonido y una segunda fuente de grabación para un respaldo adicional de la entrevista, a fin de asegurar un registro fiel de las respuestas del entrevistado, capturando el discurso de manera completa, reduciendo el riesgo de omisiones involuntarias. Previo al inicio de la entrevista consultará al entrevistado su disposición de ser grabado.
CUADERNO DE CAMPO	Se dispondrá de un cuaderno de campo para registrar observaciones no verbales y notas complementarias.
B. ETAPA DE DESARROLLO DE LA ENTREVISTA	
PRESENTACIÓN INICIAL	El entrevistador se presentará mencionando su nombre, rol dentro del equipo de trabajo y el objetivo general del estudio: Cordial saludo, mi nombre es [Nombre del Investigador], hago parte del equipo de trabajo, quienes realizan una consultoría para un proyecto contratado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). Estamos realizando un estudio que tiene como objetivo ***"Conocer la percepción y los factores que inciden en el comportamiento de los actores viales en el Municipio de***

	Albania (La Guajira), considerando la cosmovisión de la comunidad Wayuu". Se agradecerá la disposición del entrevistado para apoyar el proceso, y se mencionará su aporte que permitirá trazar estrategias para reducir los factores y riesgos de la siniestralidad vial en el municipio de Albania y la Comunidad Wayuu.
CONSENTIMIENTO INFORMADO	Se entregará al participante una copia del consentimiento informado y se procederá a leerlo en voz alta, en caso de que el entrevistado lo solicite o presente dificultades para leer. Se explicará que la participación es voluntaria, anónima y confidencial, así como el derecho del participante a retirarse en cualquier momento sin penalizaciones. Se pedirá la firma de dos copias del documento (una para el entrevistado y otra para el investigador).
INICIO DE LA ENTREVISTA	Se informará al entrevistado que la conversación será grabada y se pedirá su autorización para encender el equipo de grabación antes de comenzar.
DESARROLLO DE LAS PREGUNTAS	Se utilizará la **guía de preguntas** para la entrevista semiestructurada previamente elaborada**.** Por la naturaleza de la entrevista, se fomentará la espontaneidad del entrevistado y se utilizarán preguntas de sondeo para profundizar en temas relevantes. Se podrán realizar otras preguntas diferentes al cuestionario y se favorecerá la generación de narrativas para mantener la fluidez de la información. Durante la ejecución de las entrevistas, se implementará un proceso de validación en tiempo real para detectar posibles inconsistencias en las respuestas.
REGISTRO DE NOTAS DE CAMPO	Mientras se desarrolla la entrevista, el investigador tomará notas en su cuaderno de campo, registrando aspectos como gestos, pausas significativas o datos no verbales que complementen las respuestas.
C. ETAPA DE FINALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA	
CIERRE DE LA CONVERSACIÓN	Una vez finalizadas las preguntas, se apagará el equipo de grabación y se agradecerá al entrevistado su tiempo y disposición.
REVISIÓN DE REGISTRO DE GRABACIÓN	Se revisarán las grabadoras de audio y el registro de datos, para su posterior almacenamiento de la información en una fuente de externa (Carpeta digital).
REVISIÓN DE REGISTRO DE NOTAS	El investigador revisará sus notas y se asegurará de haber registrado adecuadamente los puntos clave de la entrevista.

D. ETAPA POSTERIOR A LA ENTREVISTA	
TRANSCRIPCIÓN DE LA ENTREVISTA	Se realizará la transcripción de la entrevista con apoyo de medio tecnológico. Se realizará una revisión minuciosa para garantizar su fidelidad con las grabaciones originales.

Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

Tabla 8. Protocolo para la realización de grupos focales

A. ETAPA DE PREPARACIÓN DE LOS GRUPOS FOCALES	
Planificación del estudio y diseño de la guía	Se define el objetivo general del estudio y se justifica la adecuación del GF. Se elabora un cronograma y se crea el equipo de trabajo. Se diseña la guía de discusión, que contiene una lista de preguntas abiertas y temas para estimular el debate, secuenciadas cuidadosamente de lo general a lo específico, buscando no más de 5 o 6 temáticas preguntas para la sesión
Diseño de la muestra y contacto de participantes	Se establecen los criterios de inclusión y exclusión para seleccionar a los participantes relevantes para la pregunta de investigación (muestreo intencional). Se determina el número óptimo de participantes, (entre 5 y 8 personas). Se tendrá en cuenta un remanente de personas previendo absentismo. Se contacta a los participantes vía telefónica para invitarlos e informarles sobre el objetivo y la confidencialidad.
Gestión logística y documentación ética	Se gestiona la sala de reunión, buscando que sea un lugar neutral, tranquilo, privado y cómodo (accesibilidad, confortabilidad, neutralidad). Se planifican los medios de grabación (audio digital o video) y se prueba su buen funcionamiento previamente. Se elabora el Consentimiento Informado necesario para la grabación de la discusión grupal, que se entregará previamente o al inicio de la reunión.
Preparación de roles y materiales	Se asigna el papel de Moderador el cual se encargará de guiar la discusión, el cual debe entrenar la práctica y conocer la guía y uno o dos Observadores quienes se encargarán de tomar nota de la comunicación no verbal y apoyar la logística. Se preparan los materiales de apoyo, como tarjetas de identificación de participantes (escarapelas), y se planifica la gestión de refrigerios o un obsequio de agradecimiento.

B. ETAPA DE DESARROLLO DEL GRUPO FOCAL	
Apertura, bienvenida y confidencialidad	El moderador inicia dando la bienvenida y el agradecimiento por la participación. Se presenta el equipo y se explica el objetivo. Se enfatiza la confidencialidad y el anonimato de la información, asegurando que las opiniones se analizarán de forma agregada. Se recoge la firma del consentimiento informado antes de que comience el debate.
Conducción del debate	El moderador comienza con preguntas sencillas para motivar el grupo, y luego introduce las temáticas más específicas, siguiendo el guion. El moderador debe mantener un tono de empatía y neutralidad sin emitir juicios de valor, y debe demostrar interés constante. Se utiliza la técnica de la repregunta ("¿Por qué opinan así?", "¿Podrían darme un ejemplo?") para profundizar y comprender los significados de las expresiones, evitando dar conceptos por obvios.
Manejo de la dinámica y participación	El moderador debe gestionar la dinámica de grupo para que la interacción fluya y se estimulen nuevos pensamientos. Es crucial evitar la monopolización de la palabra por parte de participantes dominantes y, a su vez, animar a hablar a los participantes que guardan silencio, para que todos puedan contribuir. El objetivo principal es que los participantes hablen entre sí, no solo que respondan al moderador.
Cierre del taller y documentación	La sesión no debe exceder los 80 a 120 minutos de duración. El moderador concluye realizando un breve resumen de los puntos tratados y ofreciendo un último espacio para comentarios o temas que no se hayan discutido. El observador complementará una ficha con los datos de la reunión, registrando las actitudes, la comunicación no verbal, y los detalles del contexto.
C. ETAPA DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS GRUPOS FOCALES	
TRANSCRIPCIÓN LITERAL DEL MATERIAL	Inmediatamente después del taller, se transcriben las notas y grabaciones. La transcripción debe ser literal (textual) y diferenciar claramente al moderador de los participantes. Se utilizará el software Atlas.TI y realizar la transcripción, anonimizando los datos personales mediante códigos. Podrán

	registrase las reacciones, actitudes o interrupciones con paréntesis para contextualizar la información.
CODIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE DATOS	El proceso de análisis es continuo y flexible, especialmente en estudios de índole exploratoria. Se realiza la codificación identificando citas (fragmentos de texto que dan significado al fenómeno) y se les asigna una etiqueta. Posteriormente, los códigos se agrupan para formar categorías temáticas.
INTERPRETACIÓN Y CONSENSO DEL ANÁLISIS	El moderador y los observadores realizarán una interpretación de los datos de manera independiente para evitar sesgos. Esta interpretación se agrupa en las áreas temáticas. Finalmente, se establece un consenso entre los investigadores para validar los resultados (triangulación de investigadores).
ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL	Se elabora el informe de resultados siguiendo una estructura lógica que incluya la metodología, los participantes y el análisis. Se reflejan las conclusiones, los puntos fuertes, utilizando frases literales de los participantes para respaldar cada hallazgo. El documento debe incluir los detalles de la configuración del grupo focal y el desarrollo de la sesión.

Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

Tabla 9. protocolo para la observación directa no participante

A. ETAPA DE PREPARACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE OBSERVACIÓN DIRECTA NO PARTICIPANTE	
SELECCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS, HORARIOS Y DÍAS DE OBSERVACIÓN	Se determinará al menos cuatro cruces o tramos viales del municipio de Albania a partir del análisis integrado de información cuantitativa y cualitativa (entrevistas, grupos focales), definiendo días y franjas horarias de mayor riesgo o flujo, con el fin de maximizar la relevancia y riqueza de las conductas observadas, teniendo en cuenta los siguientes entornos: un entorno escolar, un acceso a rancherías de la comunidad Wayuu, un cruce urbano con alta siniestralidad y un tramo correspondiente a una vía nacional o intermunicipal.
DISEÑO Y AJUSTE DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN Y DIARIO DE CAMPO	Se realizará la guía de observación estructurada alineada a los objetivos de la investigación, así como el formato de diario de campo que utilizará el observador para registrar de forma sistemática, clara y legible los comportamientos, situaciones, incidentes y condiciones del entorno vial.

ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA Y CAPACITACIÓN DEL OBSERVADOR DE CAMPO	Se definirá 1 observador responsable de cada punto o tramo crítico de observación, se realizará una capacitación específica sobre el uso de la guía de observación, el diligenciamiento del diario de campo, el registro fotográfico y de video. Así mismo las pautas éticas, de seguridad personal y de no intervención durante el trabajo en terreno.
B. ETAPA DE DESARROLLO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE OBSERVACIÓN DIRECTA NO PARTICIPANTE	
DESPLIEGUE EN CAMPO Y POSICIONAMIENTO DEL OBSERVADOR	Ubicar al observador en los puntos estratégicos del cruce o tramo vial que le permita una visión amplia y segura de la dinámica de la vía, evitando interferir con la circulación o llamar la atención de los actores viales, y ajustando su ubicación si las condiciones del entorno cambian.
APLICACIÓN DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN Y DILIGENCIAMIENTO DEL DIARIO DE CAMPO	Registrar de manera sistemática, en tiempo real, los comportamientos, prácticas y actitudes de los distintos actores viales (conductores, peatones, pasajeros, mototaxistas, transporte informal) en relación con el uso de la vía, el respeto por la señalización, la ocupación del espacio público, las maniobras de riesgo y los posibles patrones diferenciados asociados a la comunidad Wayuu, consignando descripciones claras, breves y objetivas
REGISTRO FOTOGRÁFICO Y AUDIOVISUAL COMPLEMENTARIO	Capturar fotografías o videos puntuales que documenten situaciones representativas (por ejemplo, prácticas de riesgo recurrentes, condiciones de infraestructura, comportamientos inusuales, prácticas de la población Wayuu), cuidando de no vulnerar la identidad de las personas y en coherencia con los objetivos de la investigación.
CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS ÉTICOS Y DE SEGURIDAD DURANTE LA OBSERVACIÓN	Se mantendrá una postura no participativa y de bajo perfil, evitar cualquier interacción que pueda modificar las conductas observadas, respetar la privacidad de las personas y seguir las recomendaciones de seguridad definidas para el trabajo en campo, especialmente en zonas rurales o con presencia de comunidades Wayuu.
C. ETAPA DE FINALIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE OBSERVACIÓN DIRECTA NO PARTICIPANTE	
CIERRE DE LA SESIÓN DE OBSERVACIÓN EN CADA PUNTO	Verificar en el lugar que el diario de campo esté completo, legible y sin vacíos relevantes; añadir, si es necesario, notas aclaratorias o precisiones sobre eventos observados, así como impresiones iniciales del observador que puedan resultar útiles en el análisis posterior.

IDENTIFICACIÓN Y MARCADO DE REGISTROS AUDIOVISUALES	Clasificar y renombrar las fotografías y videos tomado por punto de observación (Ej P1 - fecha - hora) para garantizar su trazabilidad, registrando en el diario de campo o en una ficha anexa la correspondencia entre escenas observadas y archivos audiovisuales.
ALMACENAMIENTO SEGURO DE LOS MATERIALES DE CAMPO	Guardar diarios de campo físicos, junto con los dispositivos o archivos digitales, en un lugar seguro y en carpeta digital evitando pérdidas o daños.
D. ETAPA POSTERIOR A LA RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE OBSERVACIÓN DIRECTA NO PARTICIPANTE	
TRANSCRIPCIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LOS DIARIOS DE CAMPO Y GUÍAS DE OBSERVACIÓN	Transcribir íntegramente los registros escritos en documentos digitales, respetando el contenido original, de manera clara, y sin abreviaturas, con el fin de facilitar su posterior importación a software de análisis cualitativo (Atlas.ti).
ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA BASE DOCUMENTAL PARA EL ANÁLISIS	Sistematizar los diarios de campo digitalizados, fotografías y videos en carpetas y subcarpetas estructuradas por punto de observación, fecha y franja horaria, asignando códigos o identificadores únicos que permitan vincular fácilmente los distintos tipos de registros.
CODIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE DATOS	Se realiza la codificación identificando citas (fragmentos de texto que dan significado al fenómeno) y se les asigna una etiqueta. Posteriormente, los códigos se agrupan para formar categorías temáticas a través del uso del software (Atlas.ti).

Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

5.3 Mitigación de riesgos potenciales

Se han identificado diversos riesgos que pueden afectar el desarrollo adecuado de las actividades de recolección de información en campo. Para ello, se han definido protocolos preventivos y de respuesta orientados a minimizar su impacto y garantizar la integridad del proceso investigativo, la seguridad del equipo y la calidad de los datos recolectados.

1. Riesgos físicos y de seguridad en vía pública

Durante el trabajo de campo en intersecciones, vías rurales o tramos interurbanos, existen riesgos asociados a siniestros viales y actos delictivos, que pueden comprometer la seguridad del equipo investigador, recolector u observador. Para mitigar estos riesgos se adoptarán las siguientes medidas:

- Articulación institucional previa con el INSTRANS y la Estación de Policía del municipio, informando los lugares y horarios de las actividades de campo (encuestas y observación no participante).

- Identificación visible del personal mediante chalecos distintivos y escarapelas.

- Ubicación estratégica de los equipos en aceras o puntos con buena visibilidad, manteniendo una distancia prudente de la calzada.

- Restricción de horarios: no se realizarán actividades en horarios nocturnos o de madrugada, con el fin de minimizar la exposición a riesgos operativos como robos de equipos tecnológicos (cámaras, grabadoras, celulares).

- Establecimiento de un directorio de emergencias y canales de comunicación permanentes entre el personal de campo, supervisores y sistemas de atención de emergencias del municipio.

2. Riesgos socioculturales y de conflictividad local

Para prevenir tensiones, restricciones o actos de hostilidad hacia los equipos de campo, producto de conflictos locales, diferencias culturales o desconfianzas hacia el proyecto, se adoptarán las siguientes acciones:

- Coordinación previa con líderes comunitarios, autoridades tradicionales Wayuu, la Oficina de Asuntos Indígenas y otros actores clave del territorio.

- Aplicación estricta del "Protocolo de Relacionamiento con Comunidades Wayuu", garantizando el respeto a los significados simbólicos de los espacios, las prácticas de movilidad y las dinámicas socioculturales locales.

- Formación del equipo de campo en principios éticos y habilidades de relacionamiento intercultural.

3. Riesgos por condiciones climáticas adversas

En caso de lluvias durante la aplicación de encuestas o el desarrollo de actividades de observación directa:

- Se proporcionarán implementos de protección como gorras e impermeables para facilitar la continuidad de la recolección sin comprometer la seguridad del equipo o la calidad de los datos.

- Si las condiciones climáticas lo impiden, se procederá a la reprogramación de las actividades dentro del período establecido para el trabajo de campo.

4. Riesgo de pérdida de información

Para garantizar la integridad de la información recolectada, especialmente en entrevistas y grupos focales:

- Se utilizarán dos sistemas de grabación (principal y respaldo), ya sea en formato de audio o video.

- Los archivos digitales serán almacenados en carpetas electrónicas protegidas con contraseñas y accesos restringidos.

- Los registros físicos serán organizados, sistematizados y resguardados en condiciones seguras.

5. Riesgo por ausencia de personal

Para prevenir interrupciones en la captura de información por inasistencias o contingencias del equipo de campo:

- Se contará con personal de respaldo previamente capacitado, disponible para asumir funciones en caso de ausencia de miembros titulares.

- Se realizará un seguimiento logístico continuo para garantizar el cumplimiento del cronograma de trabajo.

6. Riesgo de inasistencia de participantes clave

En caso de que personas convocadas a grupos focales o entrevistas no puedan participar:

- Se dispondrá de una lista de participantes alternativos, previamente contactados y con disposición de participación.

- Se evaluará la reprogramación de las sesiones dentro del período disponible, asegurando así la completitud del trabajo de campo cualitativo.

5.4 Plan de Pilotaje y Validación de Instrumentos

A continuación, se describe el proceso para realizar el pilotaje de los instrumentos de investigación diseñados para la consulta de fuentes primarias en el municipio de Albania, La

Guajira. El objetivo es garantizar que los instrumentos sean pertinentes, comprensibles y adaptados al contexto sociocultural local antes de su aplicación definitiva.

Este pilotaje se concibe como una estrategia clave dentro de la gestión de riesgos de la investigación, ya que permite anticipar y mitigar posibles problemas metodológicos, logísticos y éticos que podrían afectar la calidad de los datos. Al validar los instrumentos en condiciones reales, se reducen riesgos asociados a interpretaciones erróneas, sesgos culturales y dificultades operativas, asegurando la confiabilidad y validez del estudio.

El operativo de campo para el pilotaje de los instrumentos tiene el objetivo de validar la funcionalidad y adecuación de estos, mediante un proceso de prueba controlada en Albania, La Guajira, de tal manera que el equipo investigador logre:

- Comprobar la claridad y comprensión de las preguntas.
- Identificar ajustes necesarios por factores culturales o lingüísticos.
- Medir tiempos de aplicación y logística.
- Generar recomendaciones para la versión final de los instrumentos.

De esta manera, el proceso se ha organizado en tres fases. La aplicación de instrumentos se realizará entre el 3 y 6 de diciembre, lo que permite tener criterios de comparación entre, la respuesta al proceso de convocatoria en un día hábil, con relación a un fin de semana, de tal manera que también permite, considerar ajustes en el diseño del cronograma del trabajo de campo, durante la aplicación efectiva.

La *fase 1. Preparación*, consiste en la gestión de coordinación interna y externa para acordar el diseño metodológico del estudio. A nivel interno, la coordinación se realiza entre el equipo investigador de Analytica y el equipo de supervisión de la ANSV con el objetivo de asegurar la consistencia y pertinencia de enfoques, modelos analíticos y de muestreo, marco de indagación, plan operativo e instrumentos de recolección de la información.

A nivel externo, la coordinación se orienta a desarrollar planes de comunicación clara y oportuna con actores institucionales aliados en el desarrollo del estudio. Es en este nivel en que se generan las condiciones para que las siguientes fases se desarrollen.

La fase 2. *Preparación logística*, parte de la identificación de los sujetos de investigación. Esta identificación y convocatoria se acuerda con los actores aliados a nivel del municipio, principalmente el director del Instituto de Tránsito y Transporte de Albania, así como, la persona encargada de la Oficina de Asuntos indígenas.

Durante esta fase, se realiza el plan de capacitación al equipo investigador de apoyo en el territorio. Esta capacitación tendrá una duración de un día, que puede dividirse en dos medias jornadas, siempre que se garantice la profundización sobre el marco de diseño y procedimental del estudio.

Finalmente, en la fase 3. *Validación y ajustes*, se realiza la aplicación de la totalidad de los instrumentos, así:

- Un grupo Focal con actores comunitarios, preferiblemente de la Junta de Acción Comunal de uno de los sectores de Albania.
- Una entrevista con un actor institucional de la Alcaldía.
- Un grupo focal con conductores de transporte informal.
- 10 encuestas en Hogares
- Una observación en vía, conservando el criterio de finalizar el pilotaje con este instrumento.

Finalizado el pilotaje de los instrumentos, el equipo en territorio se reunirá con el equipo base, con el fin de realizar el balance del proceso, de acuerdo con los siguientes criterios:

a. Claridad de las preguntas: se tendrá en cuenta si las personas solicitan que se les repita el enunciado o no.
b. Completitud del formulario
c. Tiempo que toma cada aplicación

El operativo concluye con la presentación del informe de los resultados al equipo de supervisión de la Agencia, en el que se haga énfasis sobre los ajustes que cada instrumento requiere, para su aplicación formal.

A continuación, se presenta el diagrama de flujo del proceso:

Ilustración 1. Flujo de Proceso Pilotaje de Instrumentos



Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

6. Procesamiento y Sistematización de la Información cualitativa

El procesamiento y la sistematización de la información obtenida se llevará a cabo de manera secuencial y estructurada, con el propósito de transformar los datos en hallazgos significativos alineados con los objetivos del estudio.

El proceso metodológico se dividirá en fases que aseguran la integridad analítica del procedimiento y la generación de resultados sólidos, pertinentes y transferibles. Primero, se realizará la preparación del material empírico, que incluye la transcripción completa y fiel de los insumos recolectados, así como su organización inicial. Para proteger la confidencialidad de la información, se preservará el anonimato de los participantes mediante la asignación de códigos a los materiales transcritos, en cumplimiento de los principios éticos del estudio.

Seguidamente, se efectuará una lectura exploratoria con el fin de familiarizar al equipo investigador con los contenidos y obtener una visión general de las ideas principales emergentes. Como parte del mismo proceso de preparación, se llevará a cabo una depuración y limpieza del material, con el objetivo de verificar y corregir posibles inconsistencias en las transcripciones y garantizar la precisión de la información que se analizará.

En la fase de organización y sistematización, se clasificará la información según ejes analíticos preliminares, dimensiones temáticas y tipos de actores (por ejemplo, institucionales o comunitarios), lo que permitirá detectar patrones discursivos, convergencias y divergencias entre los distintos participantes.

Finalmente, en la etapa de codificación y categorización analítica, se implementará una estrategia mixta: inductiva, que favorecerá el surgimiento de categorías a partir de los datos, y deductiva, basada en el marco teórico y las preguntas de investigación. El proceso iniciará con codificación abierta, identificando unidades de sentido relevantes, avanzará mediante codificación axial, para establecer relaciones entre categorías y subcategoría, y concluirá con codificación selectiva, que articulará las categorías centrales del estudio y orienta la construcción de explicaciones comprensibles.

6.1 Modelo de Análisis

La estimación de datos cualitativos obtenidos a través de entrevistas a informantes clave y el desarrollo de grupos focales, requieren la aplicación de modelos analíticos que permitan interpretar, categorizar y extraer patrones de significados a partir de las narrativas y respuestas de los participantes.

Los datos cualitativos se enfocan en aspectos no numéricos, como opiniones, experiencias y percepciones. La investigación cualitativa busca generar conocimiento a partir del estudio de los fenómenos en su contexto, explorando las vivencias, significados e interpretaciones de las personas, por lo que requiere organizar e interpretar información no numérica, con el fin de

extraer significados, patrones, temas o teorías a partir de datos cualitativos recogidos en una investigación.

Para el desarrollo de esta investigación, los datos cualitativos son esenciales, por lo que se utilizaran estos métodos de análisis:

Análisis de contenido: El análisis de contenido es un método de investigación cualitativa que consiste en un proceso sistemático de codificación y categorización de datos textuales con el propósito de identificar patrones, temas y significados subyacentes dentro del material de estudio. Este método permite transformar información cruda, como transcripciones de entrevistas, grupos focales o documentos, en conocimiento organizado y relevante para responder a las preguntas de investigación. Para el caso de esta investigación el análisis de contenido resulta fundamental para transformar datos cualitativos no estructurados en información organizada, interpretada de manera científica, y vinculada directamente con las preguntas de investigación. Para abordar grandes volúmenes de datos cualitativos, ya que permite reducir y categorizar la información en unidades manejables, facilitando así la identificación de patrones, conceptos claves y relaciones entre los datos, así mismo, favorece la exploración de las frecuencias y el contexto en el que ciertos términos, ideas o temas aparecen, enriqueciendo la comprensión cualitativa aportando en la generar interpretaciones cuantitativas de los datos. Para este proceso, se utilizará el software Atlas.ti para analizar las entrevistas a informantes clave y grupos focales permitiendo permitirá analizar datos en formato de texto, preparar datos, codificar, explorarlos e interpretarlos.

La teoría fundamentada: es una metodología de investigación cualitativa ampliamente reconocida en las ciencias sociales, cuyo propósito central es construir teorías derivadas directamente de los datos empíricos, en lugar de partir de marcos teóricos preconcebidos. Se basa en la recolección y análisis sistemático de la información, a través de procesos iterativos de codificación, categorización y comparación constante, con el fin de generar explicaciones teóricas sólidas sobre los fenómenos estudiados.

Su carácter inductivo la hace especialmente útil para comprender procesos sociales, cambios y dinámicas culturales a lo largo del tiempo, al permitir explorar las experiencias, percepciones y acciones de los sujetos desde su propio punto de vista. (Espriella & Gómez Restrepo, 2020).

En el contexto de la presente investigación, cuyo objetivo es determinar los factores de riesgo que inciden en el comportamiento de los actores viales en el municipio de Albania (La Guajira), considerando la cosmovisión de la comunidad Wayuu, la teoría fundamentada se constituye en un enfoque idóneo para identificar patrones y generar conceptos teóricos emergentes directamente sustentados en los datos. Esta metodología permite desarrollar una interpretación libre de preconceptos y sesgos previos, construyendo conocimiento que emerge de la realidad observada. Además, su versatilidad posibilita integrar diversas fuentes de información, como grupos focales, entrevistas a informantes clave y observaciones de tipo etnográfico, favoreciendo un análisis integral de los aspectos sociales, culturales y comunicativos que configuran el

comportamiento vial. De esta manera, la teoría fundamentada contribuye a explicar los fenómenos complejos que involucran factores socio culturales y económicos, asociados a la movilidad y la seguridad vial, generando propuestas teóricas y prácticas contextualizadas que fortalecen la comprensión del riesgo vial en el ámbito local.

6.2 Software especializado para el análisis de datos cualitativos

Para el análisis de la información cualitativa se utilizará el software especializado ATLAS.ti, herramienta que permitirá examinar y organizar grandes volúmenes de información provenientes de los grupos focales, las entrevistas a informantes clave y los diarios de campo elaborados durante las observaciones en vías públicas. El uso de ATLAS.ti facilitará la codificación, categorización y análisis de contenido, así como la interpretación sistemática de los datos, en coherencia con los objetivos del estudio.

Asimismo, este software será esencial para el proceso de triangulación analítica, al permitir la comparación y validación cruzada de los resultados obtenidos desde las distintas fuentes cualitativas, garantizando la consistencia, trazabilidad y rigor metodológico del análisis.

7. Procesamiento y Sistematización de la Información Cuantitativa

La sistematización y procesamiento de la información recolectada será realizada a partir de la combinación de herramientas tecnológicas que, de acuerdo con sus capacidades específicas, pueden generar el resultado esperado para ser posteriormente analizado.

7.1 Captura de información

La captura será implementada en ODK (Open Data Kit), que es un ecosistema de herramientas de código abierto diseñado para facilitar la recolección de datos estructurados en campo, especialmente en contextos donde la conectividad es limitada o intermitente. Su arquitectura modular permite diseñar formularios complejos, recolectar datos desde dispositivos móviles o navegadores web, almacenarlos de forma segura en un servidor centralizado, y exportarlos para análisis posterior.

El núcleo operativo de ODK es ODK Central, un servidor moderno que gestiona formularios, usuarios, proyectos y envíos. ODK Central se comunica con dos principales clientes de recolección: ODK Collect, una app Android robusta para trabajo offline, y Enketo, una interfaz web que permite llenar formularios desde cualquier navegador, pero, con mejor experiencia Google Chrome. Ambos clientes sincronizan los datos con Central cuando hay conectividad, garantizando integridad y trazabilidad, bajo rigurosos protocolos de transferencia y seguridad de información

La personalización de ODK en cuanto alojamiento se refiere del servidor, el motor de gestión de base de datos y alojamiento de los datos. En este documento, si bien se identifican las

plataformas, debe dirigirse a la documentación oficial de cada una de ellas. Debe considerarse además que los requisitos del sistema antes mencionados, en la configuración de seguridad, tener los puertos abiertos por SSH, HTTP y HTTPS para configuración de IP única.

7.2 Control de calidad

Además de implementar reglas de consistencia y validación dentro de las herramientas de recolección de información, se contempla un proceso adicional de crítica y revisión de la calidad de los datos.

El proceso principal para realizar el control de la calidad de la información se implementa de manera directa a la hora de configurar el formulario en la plataforma ODK, donde a partir de la lógica de recolección las variables y sus dominios (opciones de respuesta) se definen según el instrumento de recolección de información.

Una vez se consolida la base de datos que se genera de ODK, se realizará un proceso de validación manual del cumplimiento de las reglas y la malla de validación configurada, permitiendo así garantizar la consistencia de la información.

7.3 Procesamiento de la información

El procesamiento, estimación y visualización de los parámetros e indicadores definidos será configurado a partir del uso del software R, el cual cuenta con un lenguaje de programación libre y de código abierto, basándose en el lenguaje S.

La forma de operación al interior de R permite a los usuarios, a partir de la programación abierta de códigos, configurar cada procesamiento a una necesidad o un objetivo particular, partiendo del uso o activación de librerías o paquetes computacionales construidos por la comunidad que integra este entorno, hasta la configuración o programación de rutinas propias que realicen algunos procesos específicos.

Estas librerías, en términos prácticos, se traducen en herramientas que permiten encadenar procesos específicos para completar el proceso planeado, de manera tal que, cada librería usada cuenta con un conjunto de funciones y elementos propios de su elaboración y serán usados a discrepancia y necesidad del usuario.

7.4 Metodología de estimación

Sujeto a las preguntas orientadoras y la necesidad de atender los objetivos de la investigación, se genera el plan de análisis que va de la mano con el diseño de muestreo propuesto, pues el proceso de estimación depende de la definición teórica de los estimadores de los diferentes parámetros e indicadores de interés, desde el punto de vista descriptivo de la población objetivo (este proceso se detalla en la siguiente sección).

Asociado a este proceso de estimación, se plantea la implementación de otros métodos estadísticos que permitan complementar el análisis y obtener conclusiones y resultados confirmatorios de las hipótesis planteadas para la definición de la investigación.

De esta manera, el uso de métodos exploratorios permitirá validar la existencia o no de diferencias entre la población bajo una mirada y sustento netamente estadístico. Por ejemplo, la definición y medición de hipótesis, desde el ámbito estadístico, puede ser atendida empleando pruebas estadísticas que permitan obtener conclusiones para las mismas con un sustento estadístico que las apoye. Por otro lado, mediante el planteamiento de modelos que permitan cuantificar el efecto que tienen algunos atributos sobre los diferentes indicadores definidos.

8. Diseño muestral componente cuantitativo

A continuación, se presenta el diseño estadístico de muestreo para llevar a cabo la encuesta de percepción a las personas residentes en el municipio de Albania, La Guajira.

Universo de Estudio

Personas de 16 años o más residentes en el municipio de Albania, La Guajira que residan en viviendas de tipo residencial.

Población de Interés

Según las proyecciones poblacionales reportadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para el año 2025 en el municipio de Albania, residen 36.376 personas que conforman 9.911 hogares particulares.

Niveles de desagregación Temática

Se plantea tener la desagregación por sexo de la persona, nivel educativo y pertenencia étnica, manejándolo a nivel de dominio estadístico, es decir, al ser un atributo aleatorio observado durante el proceso de recolección de información, no se puede garantizar un tamaño de muestra mínimo para cada uno de ellos.

De esta manera, los análisis y estimación de estas variables se encontrará supeditado a los niveles de precisión y tamaño de muestra efectivo que se obtengan a la hora de obtener las estimaciones.

8.1 Descripción del Marco Muestral

Ante la inexistencia de un marco de lista donde se pueda identificar de manera detallada y precisa a cada una de las personas que conforman la población objetivo, surge la necesidad de emplear una fuente de información secundaria, por lo que será empleado el Marco Geoestadístico Nacional (MGN) 2024 como herramienta para la identificación inicial de las manzanas en la zona

urbana y centros poblados en la zona rural, donde residen las personas que conforman la población objetivo.

Siguiendo esta identificación de unidades cartográficas, se propone realizar un ejercicio en campo en el que, a partir de un proceso de recuento y validación en el sitio, se logre determinar la cantidad y localización de cada una de las viviendas en las manzanas o centros poblados. Este ejercicio se plantea dado el rezago de información que se dispone respecto a la fuente de información de identificación de viviendas dispuesto por el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) realizado en el 2018.

Este proceso será realizado previo al inicio del despliegue del equipo de encuestadores, de manera tal que, se logre cuantificar el número de viviendas que conforman la manzanas o centro poblado y se registre de manera organizada en un conjunto de formatos dispuestos para ello, para poder generar el reporte que se incluya dentro del proceso posterior de construcción y calibración de los factores de expansión.

Con esta información, se podrá realizar la implementación del diseño de muestreo propuesto, no solo en términos de identificar y seleccionar las viviendas por incluir en la muestra, sino cuantificar los cambios poblacionales sufridos en las manzanas o centros poblados muestreados.

8.1.1 Definición del Diseño de Muestreo General

El diseño de muestreo general se define como un diseño Estratificado-Sistemático-MAS que a su vez se caracteriza por ser probabilístico, estratificado y multietápico:

- ***Probabilístico***: Cada una de las unidades de muestreo que conforman el universo estudiado tiene una probabilidad de selección conocida y mayor o igual que cero.

  Como lo menciona (Särndal, 1992), las muestras probabilísticas garantizan la posibilidad de generalizar o inferir los resultados muestrales a los universos de los que han sido seleccionadas, con un determinado error de estimación (error estándar).

  Además, permiten establecer previamente, en forma aproximada, la precisión deseada en los resultados (en términos del error estándar relativo aceptable) y fundamentan la metodología para el cálculo de la precisión observada en los resultados.

  El muestreo probabilístico implica para su validez, la selección aleatoria de las unidades de muestreo.

- ***Estratificado***: Se define con la intención de optimizar el diseño de muestreo al buscar minimizar los errores estándar de estimación ante la conformación de componentes geográficos homogéneos al interior de cada uno de ellos y heterogéneos entre ellos.

Lo anterior, dada la correlación existente entre las variables de estratificación empleadas que para el caso se remite a un criterio netamente geográfico conforme con lo definido por los municipios-zonas, siendo así, un criterio de estratificación explícito de la propuesta muestral.

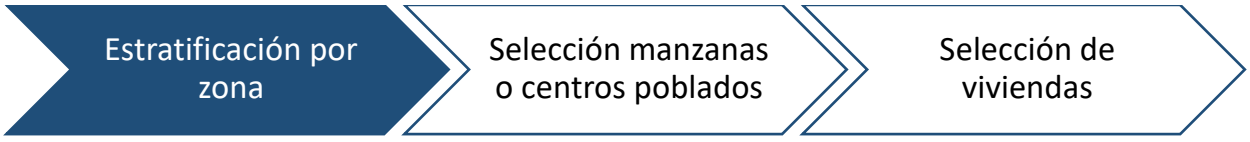
- ***Multietápico***: La inclusión de las unidades de observación implica la selección previa de unidades, en este caso geográficas, en las diferentes etapas del diseño.
  Si bien, la conglomeración de la muestra aumenta los errores de estimación de los resultados por la tendencia a la semejanza de las unidades agrupadas, el balance costo-precisión es fundamental en el diseño del muestreo por conglomerados (Kish, 1965).

8.2 Definición del Diseño de Muestreo en Cada Etapa

Teniendo en cuenta que el diseño de muestreo cuenta con varias etapas, la inclusión de las personas será realizada empleando lo mostrado en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

Al interior de cada vivienda seleccionada, será encuestada una persona de acuerdo con la disponibilidad y aprobación para el diligenciamiento de la encuesta (la persona deberá tener 16 años o más).

Figura 1: Diseño de muestreo



Fuente: elaboración propia, Analytica MSE. 2025.

Unidades de Muestreo y Unidades de Observación

Las unidades muestrales que conforman las etapas del diseño se definen como:

- *Unidad Primaria de Muestreo (UPM):* Manzanas o centros poblados seleccionadas mediante un esquema de muestreo sistemático ordenado según el tamaño de una variable auxiliar, que para este caso es el número de viviendas por manzana o centro poblado.
- *Unidad Secundarias de Muestreo (USM):* Viviendas seleccionadas al interior de las UPM muestreadas, mediante Muestreo Aleatorio Simple (MAS).
- *Unidad de Observación (UO):* Personas que conforman la vivienda seleccionada para ser incluido en la muestra.
- *Unidad de Análisis (UA):* La unidad de análisis obedece a las personas, el sexo de estas, nivel socioeconómico, pertenencia étnica y la zona.

Los análisis y estimación de estas variables se encuentran supeditados a los niveles de precisión y tamaño de muestra efectivo que se obtengan con las estimaciones.

8.3 Algoritmos de Selección

La selección de manzanas o centros poblados se realizará empleando un mecanismo sistemático de selección denominado *(πPT) sistemático*, que se define como:

a. Ordenar las manzanas o centros poblados descendentemente según corresponda, de acuerdo con el número de viviendas registradas en cada una de ellas.
b. Seleccionar con probabilidad $\frac{1}{a}$ un arranque aleatorio. Es decir, un número entero r tal que $1 \leq r \leq a$; donde a es el número de grupos poblacionales latentes definidos según el cociente N/n.
c. La muestra estará conformada sistemáticamente por los elementos
$$r, r+a, r+2a, \dots, r+(1-n)a$$
donde, r se define como el punto aleatorio de arranque entre 1 y a.

Por su parte, la selección de las unidades muestrales en la segunda etapa del diseño de muestreo (viviendas), se realiza empleando el método de selección y rechazo, que se define como:

a. Generar N realizaciones de una variable aleatoria ξ_k(k ∈ U) con distribución uniforme (0,1).
b. Asignar ξ_k a la k – ésima vivienda de la población.
c. Calcular $c_k = \frac{n-n_k}{N-k+1}$ donde n_k es la cantidad de viviendas seleccionadas en los $k-1$ ensayos anteriores.
d. Si $\xi_k < c_k$, entonces la vivienda k pertenece a la muestra.
e. Detener el proceso cuando $n = n_k$.

La implementación de estos algoritmos se realiza en el software estadístico R y será posible generar reproducibilidad del resultado obtenido a través del uso de una semilla (“31102025”).

El factor de expansión general se define como:

$$d_k = \frac{1}{\pi_k} = \frac{1}{\pi_{UPM} * \pi_{USM}}$$

Donde π_k representa la probabilidad de inclusión de cada una de las personas que conforman la población objetivo, y π_k, se define como el producto de las probabilidades de inclusión de cada una de las etapas del diseño de muestreo.

Probabilidad de Inclusión en Cada Etapa

Sujeto al diseño de muestreo propuesto, a continuación, se define la probabilidad de inclusión de forma detallada para cada etapa. La probabilidad en la primera etapa se define como:

$$\pi_{UPM} = \frac{n_g}{N_g}$$

Donde n_g representa el número de manzanas o centros poblados, según corresponda, incluidos en la muestra en la zona g, mientras que, N_g denota el número de manzanas o centros poblados, según corresponda, en el universo de la zona g.

La probabilidad de inclusión en la segunda etapa se define como:

$$\pi_{USM} = \frac{n_{gh}}{N_{gh}}$$

Donde n_{gh} representa el número de viviendas incluidos en la muestra en la manzana o centros poblado h de la zona g, mientras que, N_{gh} denota el número de viviendas que conforman la manzana o centros poblado h de la zona g.

8.4 Tamaño de Muestra

Teniendo conocimiento del número total de personas que conforman la población objetivo, el cálculo del tamaño de muestra es realizado empleando la siguiente ecuación:

$$n \geq \frac{\left(\frac{Z^2_{1-\alpha/2}}{me^2}\right) * p * (1-p) * DEFF}{1 + \frac{\left(\frac{Z^2_{1-\alpha/2}}{me^2}\right) * p * (1-p) * DEFF}{N}}$$

Donde N es el número de personas que conforman la población objetivo, p representa el comportamiento del parámetro de interés (para efectos de la investigación, se tomará con valor igual al 50%), me es el coeficiente de variación máximo permitido en el estudio (se asumirá un margen de error del 7%), $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ es el nivel de confianza (se asumirá una confianza del 95%) y $DEFF$ el efecto diseño.

De acuerdo con el DANE[4], se considera que una estimación con un error inferior al 8% es precisa, razón por la cual, el margen de error propuesto, cumple con la condición para ser considerada una estimación del tamaño de muestra precisa.

[4] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/sacrificio/Anexo_Guia14.pdf#:~:text=El%20coeficiente%20de%20variación%20estimado%20(c.v.e.)%20es,el%20cual%20se%20está%20reportando%20un%20resultado.

A partir de este conjunto de parámetro, el tamaño de muestra estimado es de 328 personas, sin embargo, la aplicación se realizará a 395 personas.

8.5 Justificación del Efecto de Diseño (DEFF)

Al no contar con información auxiliar que permita tener conocimiento del DEFF obtenido en otra operación estadística donde se cuente con un diseño de muestreo comparable con el propuesto, el DEFF fue estimado vía simulación a partir de la implementación del método Bootstrap, permitiendo obtener un DEFF equivalente a 2.03615.

8.5.1 Estrategia de Asignación Muestral

A partir de la estrategia de muestreo planteada y una vez definido el tamaño de muestra mínimo de personas a encuestar, se establece la estrategia para definir el número de manzanas o centros poblados a visitar.

Para ello, se parte del uso de una Medida de Tamaño (MT) entendida como el número de viviendas a incluir en la muestra en las manzanas o centros poblados muestreados. De esta manera, en las manzanas la MT se conformará por un promedio de 10 viviendas, mientras que, en el caso de los centros poblados, la MT se conformará por un promedio de 12 viviendas.

Sujeto a esta condicional, el número de manzanas y conglomerados a visitar esta acotado por:

$$n_I = \frac{n_{III,gh}}{MT}$$

Donde n_I se refiere al número de manzanas o centros poblados por visitar, y n se refiere al tamaño de muestra mínimo estimado de personas a encuestar.

8.6 Descripción de la Estrategia de Estimación

De acuerdo con las diferentes variables que son incluidas en el formulario se especifican los siguientes parámetros.

Parámetro tipo total:

Se propone el uso del estimador de Horvitz-Thompson acorde con la definición de las probabilidades de inclusión, para obtener las estimaciones de tipo total para las diferentes características de interés Y. Así, de acuerdo con (Särndall, Small Area Statistics, 1987) el estimador de forma general se define como:

$$\hat{t}_{y\pi} = \sum_s \frac{y_k}{\pi_k}$$

Incorporando el diseño de muestreo propuesto, el estimador se define como:

$$\hat{t}_{y\pi} = \sum_{g=1}^{G} \hat{t}_g = \sum_{g=1}^{G} \sum_{h=1}^{H} \sum_{i=1}^{I} \frac{\hat{t}_{ghi}}{\pi_{ghi}}$$

Parámetro tipo razón:

El estimador para una razón ($\hat{R}$) se define como el cociente de dos totales ($\hat{t}_{y\pi}$) y ($\hat{t}_{z\pi}$), siendo Y y Z dos características de interés de la encuesta según lo referido por (Hajek, 1964) ante la implementación del diseño de muestreo propuesto. La ecuación se define como:

$$\hat{R} = \frac{\hat{t}_{y\pi}}{\hat{t}_{z\pi}}$$

Parámetro tipo promedio:

El estimador para el promedio es equivalente al cociente entre un total de interés ($\hat{t}_{y\pi}$) asociado a la característica Y y el total poblacional. La ecuación para el cálculo se define como:

$$\hat{\bar{Y}} = \frac{\hat{t}_{y\pi}}{\hat{\mathrm{N}}}, \qquad donde \;\; \hat{\mathrm{N}} = \sum_{k \in s} \frac{1}{\pi_k}$$

Parámetro tipo proporción:

La estimación de una proporción es la misma que la de un promedio, a diferencia de que se realiza sobre una variable de tipo dicotómico y_k, de acuerdo con la presencia o no en la persona k de alguna característica de interés. La ecuación para el cálculo se define como:

$$\hat{p} = \frac{\hat{t}_{y\pi}}{\hat{N}}$$

8.7 Estimación de Errores Muestrales

A partir del diseño de muestreo planteado, y la connotación que este tiene de ser un diseño de muestreo complejo, la estimación de la varianza de los estimadores de interés resulta imposible obtenerla mediante ecuaciones cerradas asociadas al diseño de muestreo, razón por lo cual resulta necesario apoyarse en los métodos computacionales modernos y aplicar los principios de los pesos replicados para aproximar la varianza de cualquier estimador, entre los cuales se destacan los pesos replicados repetidas balanceadas definido por (McCarthy. 1969) y (Judkins. 1990), el método jackknife presentado en (Rao, 1981) y el método bootstrap definido por (Wu (1984).

Este conjunto de métodos se fundamenta en procesos iterativos que seleccionan de manera sistemática submuestras que serán empleadas para estimar el(los) parámetro(s) de interés en cada submuestra bajo los mismos criterios técnicos de estimación empleados que se empleen con la muestra completa, permitiendo obtener estimaciones puntuales para cada réplica como lo define (Gutiérrez, 2021).

El paso a paso de estos métodos se puede resumir como:

- Seleccionar un subconjunto de UPMs (manzanas o centros poblados) manteniendo todas las viviendas que hayan sido seleccionadas dentro de cada una de ellas.
- Reponderar los pesos de muestreo para que se conserve la representatividad estadística inicial.
- Estimar los parámetros e indicadores de interés m veces, de modo que se obtengan las m réplicas de las estimaciones del parámetro de interés, denotadas por $\hat{\theta}_{(1)}, \dots, \hat{\theta}_{(m)}$.

  El estimador de bootstrap de Rao-Wu es:

$$\widehat{Var}_{BS}(\hat{\theta}) = \frac{1}{\mathrm{m}} \sum_{m=1} \left(\hat{\theta}_{(b)} - \hat{\theta}\right)^2$$

  Este proceso es posible verlo en detalle en (Wolter, 2007), donde se presenta el uso de los pesos replicados.

Para el caso particular de esta investigación, se emplea el método Bootstrap al estar basado en réplicas más versátiles para el cálculo de errores estándar y funcionar mejor que el método de pesos replicados repetidas balanceadas cuando los tamaños de muestra son pequeños como lo menciona (Gutiérrez, 2021), o en el caso del método Jacknife, mayor eficiencia en la estimación de parámetros lineales y no lineales como lo ratificó (Valliant, 2017).

Conforme con lo anterior, a partir de los pesos réplica se puede estimar la varianza para cualquier estimador.

8.7.1 Sobremuestra y Reemplazo de Unidades Muestrales

Porcentaje de Sobremuestra

Con el fin de garantizar el cumplimiento de la cantidad de encuestas mínima calculada, se emplea un porcentaje de unidades muestrales adicionales a las definidas por el cálculo del tamaño de muestra inicial equivalente al 30% de la muestra inicial seleccionada.

Este porcentaje de muestra no solo tiene en cuenta el reemplazo de viviendas, sino que también considera el reemplazo de manzanas dada la tasa de omisión de respuesta que se pueda presentar ante las características del operativo de campo y las condiciones de calidad de información del marco muestral disponible.

Elección de reemplazos

Antes del despliegue del operativo logístico, la selección de la muestra se realiza con el software estadístico R, no obstante, cuando se necesite alguna unidad muestral adicional, se realizará una selección aleatoria partiendo de las unidades que conforman el marco muestral y que no fueron seleccionadas en la muestra inicial. Este proceso se ejecuta con el mismo algoritmo y la misma semilla de selección aplicado para la unidad muestral por reemplazar.

Este proceso se realizará de manera consensuada con el equipo técnico supervisor para contar con su aprobación y validación.

Los resultados derivados de este proceso serán fundamentales para traducir los hallazgos en estrategias y acciones orientadas a la reducción del riesgo de siniestralidad vial en el municipio de Albania (La Guajira) y en la comunidad Wayuu, fortaleciendo la gestión local de la seguridad vial desde un enfoque basado en evidencia.

9. Estrategia para la triangulación de la información

Tradicionalmente, los enfoques cuantitativo y cualitativo han sido presentados como paradigmas metodológicos opuestos, tal como señalan Marradi (2007) y otros autores que destacan sus diferencias epistemológicas. Mientras las estrategias cuantitativas se apoyan en el método hipotético-deductivo y el uso de técnicas estadísticas para identificar patrones y regularidades en los fenómenos sociales, las estrategias cualitativas se sustentan en procesos inductivos, deductivos o combinados, orientados a comprender la perspectiva de los sujetos y la construcción social de la realidad. No obstante, esta investigación adopta una postura integradora, reconociendo que la articulación de ambos enfoques permite una comprensión más amplia, profunda y contextualizada del fenómeno estudiado.

El concepto de triangulación ha evolucionado en la investigación social. Campbell y Fiske (1959) lo introdujeron inicialmente como un mecanismo de validación; posteriormente, Denzin (1970), citado por Aguilar y Barroso (2015), lo definió como "la aplicación y combinación de varias metodologías de investigación en el estudio de un mismo fenómeno". En la misma línea, Konecki (2008) señala que la triangulación metodológica implica el uso simultáneo de múltiples técnicas de recolección de información para abordar un solo problema. Jiménez Chaves (2020) retoma a Denzin para establecer cuatro tipos diferenciados de triangulación: de datos, de investigadores, de métodos y de teorías.

En el marco de esta investigación, de carácter descriptivo y con diseño metodológico mixto, se adoptarán dos tipos de triangulación: triangulación de datos y triangulación metodológica.

La triangulación de datos, según Denzin (1970), consiste en emplear diversas fuentes y estrategias de recolección con el fin de contrastar tendencias, observaciones y niveles de análisis en distintos momentos y contextos. En este estudio, dicha triangulación se aplicará a partir del análisis de la información recolectada en las diferentes etapas del proceso investigativo, conforme al cronograma establecido; de la comparación entre diversos contextos geográficos, evaluando si el fenómeno se manifiesta de manera similar o diferenciada en distintos entornos, sean estos el casco urbano, rancherías y entornos rurales; finalmente, la incorporación de múltiples grupos de actores, mediante la recopilación de opiniones, percepciones y experiencias de ciudadanos, funcionarios y miembros de la comunidad Wayuu.

Por su parte, la triangulación metodológica, entendida como el uso de múltiples técnicas de recolección para estudiar un mismo fenómeno (Konecki, 2008), permitirá integrar de manera complementaria los resultados derivados de métodos cuantitativos y cualitativos —como encuestas, entrevistas a informantes clave, grupos focales y observación directa— con el objetivo de contrastar resultados obtenidos por diferentes vías metodológicas lo que fortalecerá la validez, confiabilidad y profundidad interpretativa del estudio.

9.1 Metodología de triangulación

La triangulación de datos constituye una estrategia central en los enfoques de métodos mixtos, orientada a integrar, contrastar y validar la información obtenida mediante técnicas cuantitativas y cualitativas. En esta investigación, el proceso se desarrollará en dos fases complementarias que garantizan la coherencia analítica y la solidez interpretativa de los resultados.

En la primera fase, se generarán conclusiones por separado para cada componente metodológico. Desde el enfoque cuantitativo, se analizarán de manera independiente los datos provenientes de fuentes secundarias —registros de siniestros y muertes viales del Instituto de Tránsito y Transporte de Albania (INSTRANS) y de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV)— junto con los resultados cuantitativos de fuente primaria derivados de la Encuesta de percepción y creencias aplicada a los ciudadanos. De acuerdo con el comportamiento de los datos se analizará durante el momento de análisis la técnica estadística idónea para analizar la información y atender las preguntas orientadoras.

En paralelo, se establecerán las conclusiones del componente cualitativo, basadas en los hallazgos obtenidos mediante entrevistas a informantes clave, grupos focales y observaciones directas en campo, después de los procesos de codificación, categorización axial y construcción de significado. Posteriormente, los hallazgos cuantitativos y cualitativos se organizarán conforme a las dimensiones y categorías asociadas a los cuatro objetivos específicos del estudio, lo que permitirá un análisis sistemático orientado a determinar los factores de riesgo que inciden en el comportamiento de los actores viales, considerando la cosmovisión Wayuu.

En la segunda fase, se desarrollará una matriz de triangulación que permitirá visualizar de forma conjunta y estructurada los resultados cuantitativos y cualitativos. Esta matriz facilitará la identificación de patrones de convergencia, es decir, coincidencias y consistencias entre métodos y fuentes, así como áreas de complementariedad donde los enfoques aportan perspectivas distintas pero articulables. Del mismo modo, se analizarán las divergencias, entendidas como discrepancias entre resultados que deberán ser revisadas volviendo a las fuentes primarias para evaluar la consistencia, calidad y contexto de los datos. El análisis diferenciará explícitamente si los hallazgos provienen de grupos focales, entrevistas a informantes clave u observación directa, con el fin de identificar patrones propios de cada técnica y fortalecer la interpretación final.

9.2 Validez y confiabilidad

La triangulación de la información es un mecanismo esencial para incrementar la validez y la confiabilidad de los resultados, al reducir la incertidumbre asociada a su interpretación. La integración de diversas fuentes y métodos, particularmente la triangulación de datos y la triangulación metodológica, permite minimizar los sesgos metodológicos y de información, dado que cada técnica aporta una perspectiva independiente que refuerza o contrasta los hallazgos de las demás. Este enfoque amplía la robustez analítica del estudio y disminuye la probabilidad de error al someter los resultados a verificación cruzada desde múltiples ángulos.

Asimismo, la triangulación facilita una comprensión integral del fenómeno, combinando la dimensión cuantificable de los factores de riesgo con la complejidad cualitativa del

comportamiento vial y de la cosmovisión de la comunidad Wayuu, permitiendo captar tanto patrones objetivos como significados sociales y culturales asociados al tránsito y la movilidad. Esta integración facilita la construcción de nuevo conocimiento contextualizado y confiable, lo que sustentará las conclusiones del estudio orientadas a la toma de decisiones informadas y al diseño de estrategias efectivas para reducir el riesgo de siniestralidad vial en el municipio de Albania (La Guajira).

Anexos. Instrumentos de Recolección de Información Cualitativa y Cuantitativa

Instrumento de Entrevista Semi-Estructurada

Actores Institucionales y Autoridades Indígenas

1. **Consentimiento Informado: (aplica en todos los casos de entrevista y grupo focal)**

Actualmente, la firma consultora Analytica MSE ha sido contratada por la ANSV para realizar una investigación que permita *determinar los factores de riesgo que inciden en el comportamiento de los actores viales en el municipio de Albania, La Guajira, considerando la cosmovisión de la comunidad Wayuú.*

Se trata de un estudio mixto, porque reconoce las percepciones de los diferentes actores viales, mediante técnicas de recolección de información, a partir de métodos muestrales de orden cuantitativo y cualitativo.

Al tratarse de una entrevista semiestructurada su punto de vista, basado en su experiencia y conocimiento del contexto en Albania es fundamental para ayudarnos a reconocer y comprender esos posibles factores que inciden en el comportamiento de los actores viales. Es importante mencionar que, en la publicación de los resultados, se garantizará la absoluta reserva de su identidad, por ello, si hacemos uso textual de sus aportes, lo citaremos mediante una codificación interna establecida por el equipo investigador para que no se haga uso de su nombre, cargo u otro dato que permita identificarlo de manera directa.

Finalmente, al tratarse de un estudio cualitativo, esta entrevista no representa, en ningún sentido, una evaluación de conocimientos o competencias. Se entiende como la expresión del punto de vista de quien participa, basado en su experiencia y el conocimiento práctico de las comunidades.

> ***Nota:*** *Este es un espacio de carácter social, orientado a la gestión del conocimiento. No está vinculado a ninguna actividad de carácter política ni tiene fines proselitistas o electorales. Solicitamos que las opiniones y diálogos generados durante este espacio, se enfoquen exclusivamente al desarrollo de las preguntas del estudio, con el fin de garantizar la neutralidad ideológica del mismo.*

Acepta participar en la investigación: SI____ NO _____
Acepta que se grabe el espacio_ SI ___ NO ____

Firma: _____ Documento de identidad: _____

En caso de Si, continúe

1.1 Marque con una x, cada campo según corresponda:

Sexo	**Mujer_____** **Hombre____**

Autoidentificación de género	Masculino_____ Femenino____ Otro: _____ Prefiero No Responder: ____		
Autoidentificación étnica	Índigena___ Afro____ Negro___ Palenquero___ Raizal____ Ninguno____ Otro, ¿cuál?_____		
Rango de edad	18 -24___ 25 – 29___ 30-34___ 35-34___ 35-39___ 40-44___ 45-49___ 50-54___ 55-59____ 90-64___ 65-69___ Mayor de 70 años _____		
Discapacidad	SI ___, ¿Cuál? _____ NO_____		
Entidad		Dependencia	

PREGUNTAS ORIENTADORAS

Caracterización del entrevistado

1. Para comenzar me podría contar sobre su formación y experiencia profesional.

   Tenga en cuenta las siguientes preguntas para profundizar

- ¿Usted vive en Albania? ¿Hace cuánto tiempo?
- ¿Hace cuánto trabaja en esta Institución/entidad? *(Indagar si la persona vive en Albania o algún otor municipio cercano)*
- ¿Cuánto tiempo lleva ejerciendo este rol en esta institución? ¿Qué hacía antes?
- ¿Cómo llega desde su casa hasta su lugar de trabajo? ¿Cuánto tiempo le toma ese recorrido?

Dimensión 1. Percepción y actitud antes las normas de tránsito

2. Recordemos un poco los diferentes tipos de actores viales presentes en el municipio de Albania: Peatones, conductores de vehículos privados, conductores de servicio público; mototaxistas, _____. Nota: Espere a ver cómo nombran a los actores de la comunidad Wayuu, si al completar la lista no son nombrados, indagué, ¿qué tipo de actor vial es, mayoritariamente, la comunidad Wayuu? _____ ¿por qué?
   _____
3. ¿Qué estrategias conoce, que se desarrollen en el municipio, para educar a los diferentes actores viales?
4. De acuerdo con su percepción, ¿qué tanto se cumplen las normas de tránsito? ¿Cuáles son las normas que más se respetan? ¿Por qué cree que eso es así? Y, ¿por qué cree que se respeten más esas normas?

5. ¿Cuál cree usted que es la mejor manera en que la comunidad puede aprender sobre seguridad vial? ¿quiénes deben participar en estos procesos de formación sobre seguridad vial? ¿Cuál debería ser el rol de estos actores que señala?

Dimensión 2. Sociocultural

6. ¿Qué puede incidir para que unas personas decidan cumplir con las normas y otras no?
7. ¿Qué tan frecuentes son los siniestros viales en Albania? ¿Puede darnos un número aproximado de siniestros viales? ¿en qué parte ocurren con mayor frecuencia? ¿Quiénes resultan más afectados? ¿Por qué cree que allí ocurren más siniestros viales?
8. ¿Qué tanto cree que se usan los elementos de seguridad vial? ¿Por qué cree eso? Y, ¿por qué cree que eso pasa de esa manera?
9. ¿Quiénes tienen mayor riesgo de accidentalidad vial? ¿Por qué? ¿Para quiénes es más segura la movilidad? ¿Por qué?
10. ¿Cómo previene la comunidad el riesgo de siniestralidad vial?
11. Además de las autoridades de tránsito y movilidad, ¿Hay lideres en las comunidades que promuevan el cumplimiento de las normas de tránsito para la seguridad vial?
12. ¿Qué medios de transporte utiliza la comunidad con mayor recurrencia para movilizarse?
13. ¿Existen costumbres o tradiciones que generen riesgos?

Dimensión 3. Económica

14. ¿Hay algún tipo de transporte motorizado y/o no motorizado cuyo uso frecuente esté condicionado por las dinámicas de la economía local?
15. ¿Cómo inciden las dinámicas mineras, en el aumento de la movilidad y el tránsito de personas en el municipio?
16. ¿De qué manera las migraciones temporales y las actividades comerciales entre Colombia y Venezuela influyen en la frecuencia de desplazamientos, el uso de medios de transporte y los riesgos de siniestralidad vial en Albania?

Dimensión 4. Legal, institucional y de respuesta

17. ¿Cuándo ocurre un sinestro vial, quién llega primero para prestar la atención? ¿Si ud. estuviera involucrado/a, a quién se llama primero para buscar ayuda? ¿Es así también cuando los siniestros involucran a miembros de la comunidad Wayuu?
18. ¿Cómo se relacionan las autoridades Wayuu y las autoridades municipales para atender y prevenir incidentes en la vía?

Dimensión: Perspectiva Wayuu – Exclusiva para personas que se auto reconocen Wayuu

- ¿Qué significado tiene la seguridad vial desde la perspectiva cultural wayuu? ¿Qué valores, creencias o principios ancestrales influyen en la manera en que los wayuu entienden y practican la seguridad vial?
- ¿Qué comportamientos inciden en la seguridad vial de la comunidad Wayuu?
- ¿Cómo se transmite, en la comunidad wayuu, los conocimientos y normas relacionados con la movilidad y el tránsito?

- ¿Existen diferencias entre las normas de tránsito oficiales y las normas sociales o culturales que rigen la movilidad en la comunidad wayuu? ¿Cuáles?

Cierre

Hasta aquí hemos obtenido valiosos aportes que contribuirán a cumplir el objetivo de la investigación. Agradecemos su participación y su disponibilidad. ¿Tienes algún comentario u observación adicional?

Instrumento de Grupo Focal

Actores Comunitarios (Líderes sociales, agremiación de mototaxistas; comerciantes informales, Conductores de Servicio Público, etc.)

Introducción al diálogo

1. Para comenzar, agradezco el tiempo que han separado para participar en este espacio. El propósito es que conversemos desde su experiencia, acerca de lo que ustedes observan y reconocen que ocurre en materia de seguridad vial.

Tenga en cuenta las siguientes preguntas para profundizar

Para actores comunitarios no agremiados a medios de transporte

- ¿Cuál es su medio de transporte habitual? ¿Qué ruta cubre en este recorrido? ¿Cuánto tiempo le toma ese recorrido?

Para conductores de transporte de servicio público

- ¿Cuántas horas al día trabaja conduciendo el medio de transporte? ¿Qué rutas cubre generalmente? ¿Realiza pausas durante el día? Describa

Dimensión 1. Percepción y actitud antes las normas de tránsito

2. ¿Qué normas de tránsito aplican para usted como actor vial?
3. De acuerdo con su percepción, ¿qué tanto se cumplen las normas de tránsito? ¿Cuáles son las normas que más se respetan? ¿Por qué cree que eso es así? Y, ¿por qué cree que se respeten más esas normas?
4. ¿Cuál cree usted que es la mejor manera en que la comunidad puede aprender sobre seguridad vial? ¿quiénes deben participar en estos procesos de formación sobre seguridad vial? ¿Cuál debería ser el rol de estos actores que señala?

Dimensión 2. Sociocultural

5. ¿Por qué creen que no se cumplen las normas de tránsito?
6. ¿Cuáles son los mayores siniestros viales que ocurren en Albania? ¿en qué parte ocurren con mayor frecuencia? ¿Quiénes resultan más afectados? ¿Por qué cree que allí ocurren más siniestros viales?
7. ¿Qué tanto cree que se usan los elementos de seguridad vial? ¿Por qué cree eso? ¿Y por qué cree que eso pasa de esa manera?
8. ¿Quiénes tienen mayor riesgo de accidentalidad vial? ¿Por qué? ¿Para quiénes es más segura la movilidad? ¿Por qué?
9. ¿Cómo previene la comunidad el riesgo de siniestralidad vial?
10. Además de las autoridades de tránsito y movilidad, ¿Hay lideres en las comunidades que promuevan el cumplimiento de las normas de tránsito para la seguridad vial?
11. ¿Qué medios de transporte utiliza la comunidad con mayor recurrencia para movilizarse?

12. ¿Existen prácticas culturales, costumbres o tradiciones que generen riesgos de tránsito? ¿Cuáles y por qué?

Dimensión 3. Económica

13. ¿Qué es lo que más les gusta de su oficio? ¿Alguna vez se han sentido en riesgo? ¿Por qué?
14. Un día de pico de trabajo, ¿cuántas horas trabaja? ¿Cuántos ingresos aproximadamente le representa? Y en un día de menor demanda, ¿Cuántas horas trabaja? ¿Cuánto, aproximadamente genera de ingresos?
15. ¿Qué es lo que más les preocupa a ustedes en el ejercicio de su oficio? (Preguntas 14 y 15 aplican solamente para conductores Motorizados y de transporte de servicio público)
16. ¿Cómo inciden las dinámicas mineras, en el aumento de la movilidad y el tránsito de personas en el municipio?
17. ¿De qué manera las migraciones temporales y las actividades comerciales entre Colombia y Venezuela influyen en la frecuencia de desplazamientos, el uso de medios de transporte y los riesgos de siniestralidad vial en Albania?

Dimensión 4. Legal, institucional y de respuesta

18. ¿Cuándo ocurre un sinestro vial, quién llega primero para prestar la atención? ¿Si ud. estuviera involucrado/a, a quién se llama primero para buscar ayuda? ¿Es así también cuando los siniestros involucran a miembros de la comunidad Wayuu?
19. ¿Cómo se relacionan las autoridades Wayuu y las autoridades municipales para atender y prevenir incidentes en la vía?

Dimensión: Perspectiva Wayuu – Exclusiva para personas que se auto reconocen Wayuu

- ¿Qué significado tiene la seguridad vial desde la perspectiva cultural Wayuu? ¿Qué valores, creencias o principios ancestrales influyen en la manera en que los wayuu entienden y practican la seguridad vial?
- ¿Qué comportamientos inciden en la seguridad vial de la comunidad Wayuu?
- ¿Cómo se transmite, en la comunidad wayuu, los conocimientos y normas relacionados con la movilidad y el tránsito?
- ¿Existen diferencias entre las normas de tránsito oficiales y las normas sociales o culturales que rigen la movilidad en la comunidad wayuu? ¿Cuáles?

Cierre

Hasta aquí hemos obtenido valiosos aportes que contribuirán a cumplir el objetivo de la investigación. Agradecemos su participación y su disponibilidad. ¿Tienes algún comentario u observación adicional?

Instrumento de Encuesta Poblacional

Caracterización sociodemográfica

¿A qué grupo poblacional pertenece?

( ) Comunidad Wayuu (Indígena)

( ) Población No Indígena (Arijuna)

( ) Otro (Especifique: _____)

Sexo

Mujer __ Hombre ___ Otro, ¿cuál? _____ Prefiero no responder: ____

Fecha de nacimiento: Día___ Mes ____ Año____

Nivel de escolaridad: (Lista desplegable con las siguientes opciones)

Básica Primaria ___ Básica Secundaria ____ Media Vocacional __ Técnico ___ Tecnológico ___ Profesional ___ Especialización ___ Maestría ____ Doctorado ___

Ocupación

1. Estudiante ____ 2. Trabajador por cuenta propia ___ 3. Empleado ____ 4. Ganadería/Pastoreo ___ 5. Labores del hogar ___ 6. Desempleado ____

¿Vive en Albania?

SI____ NO___ Nota: Tenga en cuenta que la encuesta solamente aplica para personas que informen que viven en el municipio. En caso de que la persona encuestada manifieste vivir en otro municipio, agradezca y explique que no podrá continuar.

¿Hace cuánto tiempo que vive en Albania?

Menos de 1 año____; de 1a 3 años___; de 4 a 7 años ___; de 8 a 11 años _____;
Más de 12 años ____;

Sección a. Prácticas cotidianas de movilidad

¿Usted, o alguien de su familia ha estado involucrado(a) en algún siniestro vial, en el municipio de Albania?

a. En el último año b. Entre dos (2) y tres (3) años c. Entre cuatro (4) y cinco (5) años

d. No ha estado involucrado(a) en siniestros viales en los últimos cinco años

¿Conduce algún medio de transporte?

SI _____ ¿Cuál? _____ ¿Cuántas veces a la semana? ____

NO_____ ¿por qué? _____

La mayoría de los desplazamientos que diariamente realiza los hace: *(solamente debe marcar una opción)*

a. Caminando ____ b. Bicicleta ____ c. En moto____ d. Mototaxi_____ e. Bicitaxi_____ f. Servicio público colectivo____ g. Servicio público personal _____

¿En qué horarios suele movilizarse con mayor frecuencia?

Entre 6 y 8 am ____
Entre 8 am – 10 am ____
Entre 10 am – 12 M ____
Entre 12 M – 2 pm ____
Entre 2 – 4 pm ____
Entre 4 – 6 pm ____
Entre 6 – 8 pm ____
Entre 8 – 10 pm ____
Entre 10 pm – 6 am ____

¿Cuál es el principal motivo de sus desplazamientos?
Trabajo_____ estudio ____ comercio____ reuniones culturales ____, visitas familiares____.

¿Quiénes en su familia usan más frecuentemente los vehículos?

Mujeres jóvenes ____ Mujeres adultas ____ Hombres jóvenes ____ Hombres adultos _____ Niñas y niños _____ Adultos mayores ____

¿Qué tan importante es el rol de las mujeres en la promoción de comportamientos seguros en la comunidad?
Muy Importante ___ Neutral importancia ____ Poca importancia ____ Ninguna importancia

¿Qué tan importante es el rol de los hombres en la promoción de comportamientos seguros en la comunidad?

Muy Importante ___ Neutral importancia ____ Poca importancia ____ Ninguna importancia

Sección B: Percepción de Riesgo y Comportamiento

Use una escala de 1 A 5, donde 1 es **Totalmente en desacuerdo** y cinco (5) **Totalmente de acuerdo:**

Declaración de Percepción	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
B1a. En mi comunidad, los conductores de vehículos particulares respetan los límites de velocidad.					
B1b. En mi comunidad, los conductores de vehículos de servicio público respetan los límites de velocidad					
B1c. En mi comunidad, los conductores de motocicletas respetan los límites de velocidad					
B2. Es muy frecuente ver a motociclistas llevando más pasajeros de lo permitido (sobrecupo).					
B3. Las vías que uso habitualmente están bien señalizadas.					
B4. Me siento seguro(a) como peatón al caminar por las vías de Albania.					
B5. La presencia de las autoridades de tránsito me hace sentir más seguro(a).					

5. **Según su experiencia, ¿Cuál es el factor que más incidentes viales provoca en la zona de Albania?** (enumere en orden ascendente, iniciando en 1 el factor que considera que más incide y continuando sucesivamente)

   ( ) Exceso de velocidad
   ( ) Mal estado de las vías (baches, huecos)
   ( ) Presencia de animales en la vía (ganado, cabras)
   ( ) Imprudencia de peatones/ciclistas
   ( ) Consumo de alcohol/drogas al conducir
   ( ) Mal estado de los vehículos

Sección C: Factores de Infraestructura y Entorno

6. **¿Cómo calificaría el estado general de las principales vías que conectan su comunidad?**

   ( ) Muy bueno
   ( ) Bueno
   ( ) Regular
   ( ) Malo
   ( ) Muy malo

7. **¿Existe una infraestructura segura y separada para peatones (como andenes o aceras) donde usted vive?**

   ( ) Sí, y la uso.

( ) Sí, pero no la uso.
( ) No existe.

Sección D: Factores Socioculturales y la Perspectiva Wayuu (Preguntas Específicas)

Esta sección busca capturar las dinámicas que surgen de la interacción cultural y el uso ancestral del territorio.

8. **(Dirigida a todos) ¿Cree usted que la presencia de animales (ganado, burros) en la vía es un factor de riesgo importante en su comunidad?**

   ( ) Sí, muy importante.
   ( ) Algo importante.
   ( ) Poco importante.
   ( ) No es importante.

9. **(Dirigida a la Comunidad Wayuu) ¿Cree usted que las vías fueron construidas respetando los usos tradicionales (culturales, pastoreo, reuniones) que la comunidad le da al territorio?**

   ( ) Sí, totalmente.
   ( ) Parcialmente.
   ( ) No, las vías interrumpieron nuestros usos.
   ( ) No aplica / No sabe.

10. **(Dirigida a la Comunidad Wayuu) Cuando ocurre un Siniestro vial que involucra a un miembro de su comunidad o a un animal, ¿a qué autoridad o figura acude primero?** (Seleccione el más frecuente)

    ( ) Autoridad tradicional.
    ( ) Policía / Autoridad de Tránsito.
    ( ) Hospital / Personal de salud.
    ( ) Acuerdo directo con el conductor/dueño del vehículo.

11. **(Dirigida a todos) ¿Cree que hay diferencias significativas en cómo se aplica la Ley de Tránsito entre la población no indígena y la comunidad Wayuu?**

    ( ) Sí, se aplica diferente.
    ( ) No, se aplica igual.
    ( ) No sabe / No responde.

Sección E: Factores de prevención del riesgo

12. **En el orden de prioridades y gastos, ¿en qué cree que es más importante invertir en la seguridad de un vehículo motorizado?** (Señale si considera que es Prioritario o No prioritario,)

SOAT _____
Revisión Tecno mecánica _____
Revisión de Frenos _____
Compra de casco y elementos de protección _____
Mantenimiento eléctrico _____

13. **En una escala de 1 a 5, donde 1 es "demasiado importante" y 5 "nada importante", ¿Qué tan importantes considera usted las normas de tránsito para prevenir los siniestros viales en Albania?**

1 Muy Importante
2 Bastante Importante
3 Medianamente Importante
4 Poco Importante
5 Nada Importante

Nota: *en caso de aplicación en Ranchería, refiera el nombre específico de la Ranchería en la que este llevando a cabo la aplicación de la encuesta.*

14. **En una escala de 1 a 5, donde 1 es "Muy Suficiente" y 5 es "Totalmente Insuficiente", ¿qué tanto cree usted que la población conoce las normas de tránsito?**

1 Muy Suficiente
2 Suficiente
3 Medianamente Suficiente
4 Poco Suficiente
5 Totalmente Insuficiente

15. **Cómo calificaría la atención recibida en caso de siniestro vial**

Excelente _____
Buena _____
Regular _____
Deficiente _____
Pésima _____

Sección F: Factores ambientales

16. ***¿En qué momento del día considera que hay mayor riesgo de siniestros viales?***

Mañana ____ mediodía_____ tarde ____, noche____

17. ***¿Qué condiciones ambientales afectan más la seguridad vial en su comunidad?***

Lluvia ____, calor_____, polvo____, curvas____, animales___ Otro, ¿cuál? ____

Muchas gracias por su participación

Instrumento Guía de Observación del Entorno Vial

Ubicación:		Fecha		Hora	

Escala de valoración:

Calidad	Frecuencia
0= Inexistente	0=Ninguna
1= Deficiente	1= Ocasional
2= Aceptable	2= Frecuente
3= öptimo	3= Constante

Componente Por Observar	Criterios de Evaluación	Indicadores Específicos	Escala (0 - 3)		Observaciones
			Calidad	Frecuencia	
Infraestructura y entorno vial: Valoración de las condiciones físicas de la calidad de las vías.	Se facilita el movimiento de vehículos y peatones	Vía Pavimentada y carreteable.			
		Presencia de baches, grietas,			
	La señalización es clara y adecuada para la velocidad de la vía.	Señalización vertical (pare, velocidad, curvas),			
		Señalización Horizontal (líneas de carril, cebra)			
		Su estado es visible para peatones y conductores.			
Infraestructura de Usuarios Vulnerables	Existe separación física entre vehículos a motor, peatones y animales y cada actor hace uso de ellas.	Presencia de andenes/aceras,			
		Presencia de ciclovías			
		Reductores de velocidad			
		Cruces peatonales para personas con movilidad reducida.			
Puntos de Conflicto	Se observaron interacciones de riesgo (casi-accidentes) en:	Intersecciones (cruce peligroso, rotondas)			
		zonas escolares			
		mercados			
		Paradas de transporte público.			
Entorno Natural y Obstáculos	Las condiciones físicas de movilidad se gestionan de forma segura para cada actor vial.	La visibilidad se caracteriza por tener curvas ciegas, vegetación.			
		Hay Presencia de animales en la vía (ganado, burros, cabras, etc.)			
Conductores (Vehículos a Motor)	Conductas que indican cumplimiento de las normas.	Límites de velocidad,			
		Uso de dispositivos móviles			
		Uso de cinturón			
		Maniobras peligrosas (adelantamientos, giros)			
Motociclistas	El uso de la moto, como principal medio de transporte, es seguro para peatones, conductores de vehículos motorizados y no, animales.	El número de ocupantes es de máximo dos personas.			
		Uso de casco y chaleco reflectivo			
		Transporte de mercancías (carga excesiva/peligrosa).			
Peatones	Los peatones, mantienen un comportamiento seguro, especialmente en vías de alta velocidad.	Uso de zonas seguras (cebras, andenes)			
		cruce imprudente			
Ciclistas	Observar la conciencia de riesgo de los ciclistas, especialmente en vías de alta velocidad.	Uso de elementos de protección. (Casco y reflectivos)			
		Uso de zonas seguras (cebras, andenes)			
		cruce imprudente			

Interacción entre usuarios	Registrar momentos de tensión o conflicto (bocinazos, frenazos, gestos).	Interacción entre vehículos grandes y pequeños			
		Interacción entre vehículos y animales;			
		Interacción entre vehículos y peatones.			
Uso del espacio vial	¿Cómo se integra la vida cotidiana Wayuu con la vía?	Usos no convencionales: Vías usadas como espacio de socialización, juego, pastoreo o comercio informal.			
		Hay rancherías o enramadas ubicadas muy cerca del borde vial			
Movilidad tradicional	Observar la interacción y convivencia de estos medios con el tráfico rápido.	Medios de transporte tradicionales o no motorizados (burros, a pie, carretas).			
Factores de riesgo Wayuu	La presencia de estos factores impacta en la fluidez y seguridad del tránsito.	Bloqueos o peajes informales (si aplica) como mecanismo de protesta o cobro tradicional.			
Relación con la Infraestructura	Se observan intervenciones no autorizadas en la vía (basura, desvíos, materiales de construcción).	Percepción de las vías como "propias" vs. "ajenas" (infraestructura del Estado).			
Percepción del Riesgo	Las personas reaccionan de manera indiferente ante los riesgos de accidente.	Reacciones visibles ante un accidente o casi-accidente (indiferencia, alarma, ayuda).			
Presencia de Autoridad	La presencia policial modifica inmediatamente el comportamiento de los usuarios.	Frecuencia de patrullajes o presencia de policía de tránsito.			
		Hay interacción verbal entre la comunidad Wayuu y las autoridades			
Factores ambientales	Identificar el momento de mayor riesgo observado.	Impacto de la hora del día (Mañana) en el comportamiento y la velocidad.			
		Impacto de la hora del día (Medio día) en el comportamiento y la velocidad.			

Formato de consentimiento de uso de imagen de personas mayores de edad

(aplica para todos los participantes, mayores de edad, en los procesos de entrevistas, encuestas y grupos focales)

Yo_____, con cédula de ciudadanía N°_____, doy mi consentimiento a ANALYTICA MSE SAS BIC y la Agencia Nacional de Seguridad Vial para el registro, uso y reproducción de secuencias filmadas en vídeo, fotografías o grabaciones de voz. Entiendo que el uso de la imagen o de la voz, será principalmente para fines de registro, evidencia e información o de la promoción de planes, programas y proyectos de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Esta autorización se rige por las normas legales aplicables y en particular por las siguientes:

1. Autorizo a ANALYTICA MSE SAS BIC y la ANSV. para que, de conformidad con las normas internacionales que sobre propiedad intelectual sean aplicables, así como bajo las normas vigentes en Colombia, use los derechos de imagen sobre fotografías o procedimientos análogos y/o digitales a la fotografía, o producciones audiovisuales (videos), así como los derechos de propiedad intelectual y sobre derechos conexos que le puedan pertenecer para ser utilizados por ANALYTICA MSE SAS BIC y la ANSV, con propósitos de comunicación y divulgación.
2. La presente autorización de uso se otorga a ANALYTICA MSE SAS BIC y ANSV, para ser utilizada en ediciones impresas y electrónicas, digitales, ópticas y en la red de internet, para efectos de su publicación de manera directa, o a través de un tercero que se designe para tal fin.
3. Este video/foto es sin ánimo de lucro y en ningún momento será utilizado para objetivos distintos. ANALYTICA MSE SAS BIC y ANSV quedan exentas de cualquier responsabilidad que se pueda derivar de la presente actividad con la firma de la autorización.
4. Reconozco que esta autorización se realiza en forma gratuita y, por tanto, manifiesto que no se nos adeuda suma alguna por concepto de este documento. En consecuencia, me comprometo a no reclamar valor alguno por concepto de la utilización que hiciere la ANSV o cualquier otra persona, natural o jurídica, o que haya sido autorizada por la entidad para la utilización de las imágenes.
5. La presente autorización no tiene ámbito geográfico determinado, por lo que las imágenes en las que aparezca podrán ser utilizadas en el territorio del mundo, así mismo, tampoco tiene ningún límite de tiempo para su concesión, ni para explotación de las imágenes, o parte de estas, por lo que mi autorización se considera concedida por un plazo de tiempo ilimitado. De igual forma, la autorización de uso aquí establecida no implicará exclusividad, por lo que me reservo el derecho de otorgar autorizaciones de uso similares en los mismos términos en favor de terceros.
6. Esta autorización se aplica a las secuencias filmadas en video o fotografías que se puedan recopilar como parte del desarrollo de las actividades de comunicación del proyecto y para los fines que se indican en este documento.
7. Manifiesto que como titular o representante del menor de edad, titular de la información, conozco que la recolección y tratamiento de los datos se realizará de conformidad con la Política de Tratamiento de Datos Personales publicada en:

https://ansv.gov.co/es/agencia/mipg/documentos/3760, así como que fui informado de los derechos con que cuenta el titular de la información, especialmente a: conocer, actualizar y rectificar la información personal, revocar la autorización y solicitar la supresión del dato, las cuales se podrán ejercer a través de los canales presenciales o electrónicos.

8. Entiendo que el uso de la imagen o de la voz será principalmente para fines de registro, evidencia e información o de la promoción de planes, programas y proyectos de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Nota: *Este es un espacio de carácter social, orientado a la gestión del conocimiento. No está vinculado a ninguna actividad de carácter política ni tiene fines proselitistas o electorales. Solicitamos que las opiniones y diálogos generados durante este espacio, se enfoquen exclusivamente al desarrollo de las preguntas del estudio, con el fin de garantizar la neutralidad ideológica del mismo.*

Firma: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

En_____, el _____ de _____ de 20___

Formato de consentimiento informado de uso de imagen persona menor de edad

Por medio de la presente, yo_____, identificado(a) con cédula de ciudadanía Nº_____, como padre, madre o tutor legal del menor_____, identificado con registro civil__ o tarjeta de identidad__ N° _____, de conformidad con lo dispuesto en las normas vigentes sobre protección de datos personales, en especial la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1074 de 2015, autorizo libre, expresa e inequívocamente a Analytica MSE SAS BIC y la Agencia Nacional de Seguridad Vial, (ANSV) para que actuando de manera independiente y sin que exista solidaridad, hagan el uso y tratamiento de los derechos de imagen del menor de edad para incluirlos sobre fotografías y producciones audiovisuales (videos); así como de los Derechos de Autor; los Derechos Conexos y en general todos aquellos derechos de propiedad intelectual que tengan que ver

Esta autorización se rige por las normas legales aplicables y en particular por las siguientes:

1. Autorizo a ANALYTICA MSE SAS BIC y la ANSV. para que, de conformidad con las normas internacionales que sobre propiedad intelectual sean aplicables, así como bajo las normas vigentes en Colombia, use los derechos de imagen sobre fotografías o procedimientos análogos y/o digitales a la fotografía, o producciones audiovisuales (videos), así como los derechos de propiedad intelectual y sobre derechos conexos que le puedan pertenecer para ser utilizados por ANALYTICA MSE SAS BIC y la ANSV, con propósitos de comunicación y divulgación.
2. La presente autorización de uso se otorga a ANALYTICA MSE SAS BIC y ANSV, para ser utilizada en ediciones impresas y electrónicas, digitales, ópticas y en la red de internet, para efectos de su publicación de manera directa, o a través de un tercero que se designe para tal fin.
3. Este video/foto es sin ánimo de lucro y en ningún momento será utilizado para objetivos distintos. ANALYTICA MSE SAS BIC y ANSV. quedan exentas de cualquier responsabilidad que se pueda derivar de la presente actividad con la firma de la autorización.
4. Reconozco que esta autorización se realiza en forma gratuita y, por tanto, manifiesto que no se nos adeuda suma alguna por concepto de este documento. En consecuencia, me comprometo a no reclamar valor alguno por concepto de la utilización que hiciere la ANSV o cualquier otra persona, natural o jurídica, o que haya sido autorizada por la entidad para la utilización de las imágenes.
5. La presente autorización no tiene ámbito geográfico determinado, por lo que las imágenes en las que aparezca podrán ser utilizadas en el territorio del mundo, así mismo, tampoco tiene ningún límite de tiempo para su concesión, ni para explotación de las imágenes, o parte de estas, por lo que mi autorización se considera concedida por un plazo de tiempo ilimitado. De igual forma, la autorización de uso aquí establecida no implicará exclusividad, por lo que me reservo el derecho de otorgar autorizaciones de uso similares en los mismos términos en favor de terceros.

6. Esta autorización se aplica a las secuencias filmadas en video o fotografías que se puedan recopilar como parte del desarrollo de las actividades de comunicación del proyecto y para los fines que se indican en este documento.
7. Manifiesto que como titular o representante del menor de edad, titular de la información, conozco que la recolección y tratamiento de los datos se realizará de conformidad con la Política de Tratamiento de Datos Personales publicada en: https://ansv.gov.co/es/agencia/mipg/documentos/3760, así como que fui informado de los derechos con que cuenta el titular de la información, especialmente a: conocer, actualizar y rectificar la información personal, revocar la autorización y solicitar la supresión del dato, las cuales se podrán ejercer a través de los canales presenciales o electrónicos.
8. Entiendo que el uso de la imagen o de la voz será principalmente para fines de registro, evidencia e información o de la promoción de planes, programas y proyectos de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Nota: *Este es un espacio de carácter social, orientado a la gestión del conocimiento. No está vinculado a ninguna actividad de carácter política ni tiene fines proselitistas o electorales. Solicitamos que las opiniones y diálogos generados durante este espacio, se enfoquen exclusivamente al desarrollo de las preguntas del estudio, con el fin de garantizar la neutralidad ideológica del mismo.*

Firma: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

En_____, el _____ de _____ de 20___

Referencias

Aigneren, M. (2009). La técnica de recolección de información mediante grupos focales. *La Sociología en sus escenarios*, *(6)*. Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Centro de Estudios de Opinión. https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/1611/1264

Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). (s.f.). *Estadísticas de siniestralidad vial: Cifras año en curso*. Recuperado de **https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/cifras-ano-en-curso**

Agencia Nacional de Seguridad Vial – ANSV. (2025). Histórico de víctimas – víctimas por siniestros viales. https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/historico-victimas

Aguilar Gavira, S., & Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, *(47)*, 73–88. https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180005.pdf

Colombia. Ministerio de Transporte. (2022). *Decreto 1430 de 2022. Por el cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031* (Anexo Técnico). https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/documentos/anexo-tecnico-decreto-1430-2022.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2020). *Guía para la inclusión del enfoque diferencial e interseccional*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/guia-inclusion-enfoque-difencias-intersecciones-produccion-estadistica-SEN.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2021). *Informe sociodemográfico del pueblo Wayuu*. Bogotá: DANE. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/informes-estadisticas-sociodemograficas/2021-09-24-Registro-Estadistico-Pueblo-Wayuu.pdf

Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2016). *Lineamientos para la implementación del enfoque de derechos y la atención diferencial a grupos étnicos en la gestión de las entidades territoriales*. Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible, Equipo Asuntos Étnicos. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Lineamientos%20Enfoque%20Diferencial%20ÉTNICO%20VPublicable%20FINAL%20260216.pdf

Departamento para la Prosperidad social – DPS. (2015). *Rancherías de la Guajira* [Mapa]. Oficina Asesora de Planeación Monitoreo y Evaluación. https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a436417452a4410590e04818b6f9a9d9

Denzin, N., & Lincoln, Y. (Eds.). (2000). *Handbook of qualitative research* (2nd ed.). Sage Publications.

Espriella, R. de la, & Restrepo, C. G. (2020). Teoría fundamentada. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, *49*(2), 127–133. https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.08.002

Forni, P., & Grande, P. D. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista Mexicana de Sociología*, *82*(1), 159–189. https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2020.1.58064

Foro Internacional del Transporte - TIF. (2017). *Benchmarking de la seguridad vial en América Latina*. https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/benchmarking-seguridad-vial-america-latina.pdf

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw Hill España. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Hopi Tribe. (2021). *Hopi Comprehensive Economic Development Strategy 2021 (CEDS)*. https://www.hopi-nsn.gov/wp-content/uploads/2022/02/2021-HOPI-CEDS-Approved.pdf

Huiliñir-Curío, V. (2018). *Movilidades mapuches en los Andes del sur de Chile: el caso de una comunidad mapuche de Curarrehue*. Revista LIDER, 20(33), 29–52. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7304071.pdf

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF). (2024). *Forensis 2023: Datos para la vida*. Recuperado de https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/1124000/Forensis_2023.pdf

Jiménez Chaves, V. E. (2020). Triangulación Metodológica Cualitativa y Cuantitativa. *Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico (Encarnación)*, *14*(14), 76–81. https://revistas.uni.edu.py/index.php/rseisa/es/article/view/276/231

Mendieta Izquierdo, G. (2015). Informantes y muestreos en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, *17*(30), 1148–1150. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-81462015000101148&lng=en&tlng=es

Ministerio de Transporte. (2024). *En 2023 se contuvo el fenómeno de la siniestralidad vial en Colombia*. https://mintransporte.gov.co/publicaciones/11585/en-2023-se-contuvo-el-fenomeno-de-la-siniestralidad-vial-en-colombia/

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). ***Global status report on road safety 2023*****. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries**

Pammer, K., Freire, M., Gauld, C., & Towney, N. (2021). *Keeping safe on Australian roads: Overview of key determinants of risky driving, passenger injury, and fatalities for Indigenous populations.* International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(5), 2446. https://doi.org/10.3390/ijerph18052446

Perez Stefanov, B. (2012). *Abordaje sociocultural y movilidad peatonal desde el fenómeno de la Seguridad Vial, en el cantón de Pérez Zeledón*. Consejo de Seguridad Vial (COSEVI). https://www.academia.edu/35988804/Abordaje_sociocultural_y_movilidad_peatonal_desde_el_fen%C3%B3meno_de_la_Siniestralidad_Vial_en_el_cant%C3%B3n_de_P%C3%A9rez_Zeled%C3%B3n_provincia_de_San_Jos%C3%A9

Perez Stefanov, B. (2021). Aportes de las ciencias sociales al abordaje teórico y práctico para el estudio de la movilidad sostenible y la seguridad vial. *Revista ABRA*, *41*(63), 33–54. https://doi.org/10.15359/abra.41-63.2

Telencuestas. (2025). *Censos de población: La Guajira — Albania*. https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2025/la-guajira/albania

Unidad para las Víctimas. (s.f.). *Enfoque Diferencial Étnico*. https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/etnicos.pdf

Vasilachis de Gialdino, I. (Coord.). (2006). *Estrategias de investigación cualitativa* (1ª ed.). Gedisa. https://www.famg.org.ar/documentos/herramientas-investigacion/03-investigacion-cualitativa-Vasilachis-2017.pdf