CONTRATO DE CONSULTORÍA No.	1010-12-003-232-2026
MODALIDAD DE SELECCIÓN	MINIMA CUANTIA
PROCESO N°	PSMINC-1010-12-003-2026
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MIRANDA
ALCALDE MUNICIPAL	WALTER ZÚÑIGA BARONA
IDENTIFICACIÓN C.C. N°	4.712.018 EXPEDIDA EN MIRANDA (CAUCA)
CONTRATISTA	IDEAMOS CONSULTORES SAS
IDENTIFICACIÓN NIT. N°	901.117.659-5
REPRESENTANTE LEGAL	IVÁN DARÍO PIEDRAHITA ARIAS
IDENTIFICACIÓN C.C. N°	10.013.541 EXPEDIDA EN PEREIRA RISARALDA
DIRECCIÓN	CRA 11 #16-40 APTO 304 CHÍA CUNDINAMARCA
TELEFONO	3107690044
CORREO ELECTRÓNICO	CONTACTO@IDEAMOSCONSULTORES.COM
OBJETO	CONTRATAR EL ESTUDIO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLEZCA LA VIABILIDAD TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y FINANCIERA PARA ENTREGAR EN CONCESIÓN LA ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN, CONTROL Y OPERACIÓN COMERCIAL DEL SISTEMA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE Y LOS PROCESOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA SECRETARIA DE MOVILIDAD, TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE MIRANDA, CON ÉNFASIS EN LA FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA AUTOMÁTICO Y SEMIAUTOMÁTICO PARA LA DETECCIÓN DE INFRACCIONES A LA NORMA DE TRÁNSITO (SAST).
VALOR	TREINTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS PESOS ($37.651.600) M/CTE, IVA INCLUIDO.
PLAZO INICIAL	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS
PLAZO ADICIÓN	VEINTIÚN (21) DÍAS
FECHA DE INICIO:	26 DE FEBRERO DE 2026
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	10 DE ABRIL DE 2026
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL:	30 DE ABRIL DE 2026
CDP	214 DEL 23 DE ENERO DE 2026
COMPROMISO PRESUPUESTAL N°	380 DEL 19 DE FEBRERO DE 2026
POLIZA	4461627

En el Municipio de Miranda (Cauca), se reunieron, la Secretaria de Despacho de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, la Señora **ANGELICA MARIA RUIZ LEON**, en calidad de Supervisora y en calidad de Contratista, el Señor **IVÁN DARÍO PIEDRAHITA ARIAS**, Representante Legal de la Sociedad IDEAMOS CONSULTORES SAS. con NIT. 901.117.659-5, con el fin de SUSCRIBIR EL ACTA DE RECIBO Y TERMINACIÓN Y LIQUIDACION FINAL del contrato en mención, previa presentación de los siguientes:

CONSIDERACIONES

1. Que, el 19 de febrero de 2026, se suscribió el contrato de consultoría No. 1010-12-003-232-2026, como resultado del proceso de selección de mínima cuantía No. PSMINC-1010-12-003-2026.

2. Que, a los 26 días del mes de febrero de 2026, se suscribió acta de inicio proyectándose como fecha de terminación del 10 de abril de 2026.

3. Que mediante acta de prórroga de tiempo al contrato se modificó el plazo de ejecución del Contrato Electrónico No. 1010-12-003-232-2026, suscrito a través de la plataforma SECOP II, así como el numeral QUINTO (5) de la aceptación de la oferta, correspondiente al plazo de ejecución del contrato, en el sentido de prorrogarlo por un término de veintiún (21) días calendario, contados a partir de la fecha inicialmente prevista para su terminación, conforme al acta de inicio.
En consecuencia, el plazo total de ejecución del contrato será de sesenta y seis (66) días calendario, fijándose como nueva fecha de terminación el día treinta (30) de abril de 2026

Se verifico el cumplimiento del objeto contractual de acuerdo con el siguiente detalle:

1. Entregar el estudio mediante el cual se establezca la situación jurídica, administrativa, técnica, y operativa del Municipio de Miranda en cuanto a servicios de Tránsito en la actualidad, incluyendo:
   a. Análisis de la capacidad y eficiencia de la Secretaría en los trámites de registro nacional de conductores "RNC", registro nacional de automotores "RNA", Registro Nacional de Maquinaria y de Construcción Autopropulsada "RNMA", registro nacional de remolques y semirremolques.
   b. Evaluación del estado del proceso de cobro persuasivo y coactivo.
   c. Análisis de siniestralidad con base en los registros que reposan en la secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, y en las cifras oficiales de siniestralidad vial del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.
   d. Análisis estadístico de las infracciones a las normas de tránsito cometidas en la jurisdicción, la eficacia del proceso contravencional y los procesos de cobro de las multas en la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte.
2. Entregar un análisis que determine la factibilidad de implementar Sistemas Automáticos y Semiautomáticos para la Detección de Infracciones (SAST), con base en los criterios de la Ley 1843 de 2017 y las regulaciones de la ANSV, e incluir la propuesta de la señalización requerida.
3. Estructurar, redactar y entregar el proyecto de acuerdo que contendrá el articulado necesario para que Concejo Municipal autorice el otorgamiento, bajo la modalidad de concesión, de la instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica

para la fotodetección y gestión electrónica de infracciones de tránsito en la jurisdicción del Municipio de Miranda.

4. Elaborar un análisis de conveniencia y oportunidad para modernizar el organismo de tránsito cumpliendo con las disposiciones legales, a través de un contrato bajo el modelo de concesión, teniendo en cuenta los registros históricos del municipio en materia de parque automotor y recaudo por concepto de trámites de trámites de tránsito y proceso contravencional, frente a las obligaciones legales de modernización que le asisten al municipio.
5. Sugerir un modelo de operación para la prestación de los servicios de trámites de tránsito en el marco de la modernización del Organismo de Tránsito.
6. Sugerir un modelo de operación para la instalación, puesta en marcha y la operación de dispositivos SAST, desarrollo del proceso contravencional y la gestión de cobro, con base en la normatividad vigente y en el marco de la modernización del Organismo de Tránsito.
7. Realizar una proyección de inversiones tendientes a lograr la modernización y mejorar la competitividad del organismo de tránsito municipal.
8. Entregar el estudio de viabilidad financiera del modelo sugerido.

4. Que el contrato en mención se encuentra amparado por la siguiente póliza, la cual se encuentra debidamente aprobado en la plataforma SECOP II, el día 26 de febrero de 2026, la vigencia de los amparos se encuentra dentro de los términos exigidos, como se detalla a continuación:

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SURA
IDENTIFICACIÓN NIT	890.903.407-9.
PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO	4461627

5. Que, con ocasión al acta de prórroga de tiempo del contrato por veintiún (21) días calendario, el contratista efectuó la correspondiente ampliación de la póliza No. 4461627, conforme a lo establecido en el acta de prórroga, la cual fue igualmente aprobada en la plataforma SECOP II, el día 17 de abril de 2026.

6. Que el contratista ejecutó el objeto contractual, entregando el estudio de viabilidad técnica, administrativa, jurídica y financiera para la eventual concesión del sistema de tránsito y transporte del Municipio de Miranda, incluyendo el análisis de factibilidad para la implementación del sistema automático y semiautomático de detección de infracciones (SAST), cumpliendo a satisfacción con las obligaciones estipuladas en el ítem 2.2 obligaciones específicas del consultor estipuladas en la aceptación de la oferta (contrato).

7. El balance del contrato en mención es:

Descripción	Valor contrato	Valor Pagado
Valor inicial	$37.651.600	

Valor presente acta		$37.651.600
Saldo a favor del Municipio		$0
Sumas iguales	$37.651.600	$37.651.600

VALOR PRESENTE ACTA: TREINTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS ($37.651.600) M/CTE.

8. Que el contratista asume la responsabilidad en caso de cualquier reclamación presentada por terceros al Municipio de Miranda (Cauca), por actividades ejecutadas en desarrollo del Contrato de Consultoría N°1010-12-003-232-2026.

9. Que el Supervisor del Contrato en mención, en cumplimiento de las funciones asignadas por el Manual de Interventoría y Supervisión, deja constancia de haber verificado, durante la etapa precontractual, y contractual todos los requisitos habilitantes y para efectos de la presenta acta se recibe a satisfacción el cumplimiento del objeto y de las obligaciones por parte del contratista.

10. Que hacen parte integral de la presente acta los siguientes documentos:

Por parte del supervisor:

- Informe de Seguimiento Contractual N° 01

Por parte del contratista:

- Factura electrónica
- Paz y salvo profesionales
- Planilla de seguridad social
- Informe de ejecución N° 01

En virtud de lo anterior las partes acuerdan:

ACUERDAN

PRIMERO: Se recibe a satisfacción el cumplimiento del objeto de las obligaciones por parte del contratista, y se termina por mutuo acuerdo el contrato en mención el día el día 30 de abril de 2026.

SEGUNDO: con la suscripción de la presente acta, se liquida definitivamente el contrato de consultoría N°1010-12-003-232-2026, suscrito el día 19 de febrero de 2026, las partes declaran que se encontraran mutuamente a paz y salvo por las obligaciones contraídas en virtud del contrato en mención, una vez efectuado el pago al contratista, libres de toda desavenencia, no manifestando observación u objeción alguna.

TERCERO: Ordenar el pago por valor de TREINTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS ($37.651.600) M/CTE, a favor del contratista; conforme a lo expuesto en la presente acta.

CUARTO: El contratista se obliga a mantener vigentes las garantías en los términos exigidos legal y contractualmente.

QUINTO: Determinar que la presente Acta de Recibo y Terminación queda perfeccionada con la firma de las partes y, en consecuencia, se deberá proceder a la liquidación bilateral del contrato de conformidad con lo dispuesto por la ley.

SEXTO: Publicar la presente acta en el Portal Único de Contratación http://www.colombiacompra.gov.co.

Para constancia se firma la presente acta el día de hoy veinte (20) de agosto del año dos mil veintiséis (2026).

ANGELICA MARIA RUIZ LEON
Secretaria de Movilidad Tránsito y Transporte Municipal
Supervisora

IVÁN DARÍO PIEDRAHITA ARIAS
Representante legal
IDEAMOS CONSULTORES SAS
Contratista

GESTIÓN DOCUMENTAL:
Proyectó - Elaboró: Marcelys Sequeda Sequeda, Profesional Universitario.
Reviso – Aprobó: Angélica María Ruiz León, secretaria de Despacho.
Original: Carpeta Contrato N° 1010-12-003-232-2026
Anexo: S/A.

N° 01

CONTRATO DE CONSULTORÍA No.	1010-12-003-232-2026
MODALIDAD DE SELECCIÓN	MINIMA CUANTIA
PROCESO N°	PSMINC-1010-12-003-2026
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MIRANDA
ALCALDE MUNICIPAL	WALTER ZÚÑIGA BARONA
IDENTIFICACIÓN C.C. N°	4.712.018 EXPEDIDA EN MIRANDA (CAUCA)
CONTRATISTA	IDEAMOS CONSULTORES SAS
IDENTIFICACIÓN NIT. N°	901.117.659-5
REPRESENTANTE LEGAL	IVÁN DARÍO PIEDRAHITA ARIAS
IDENTIFICACIÓN C.C. N°	10.013.541 EXPEDIDA EN PEREIRA RISARALDA
DIRECCIÓN	CRA 11 #16-40 APTO 304 CHÍA CUNDINAMARCA
TELEFONO	3107690044
CORREO ELECTRÓNICO	CONTACTO@IDEAMOSCONSULTORES.COM
OBJETO	CONTRATAR EL ESTUDIO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLEZCA LA VIABILIDAD TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y FINANCIERA PARA ENTREGAR EN CONCESIÓN LA ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN, CONTROL Y OPERACIÓN COMERCIAL DEL SISTEMA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE Y LOS PROCESOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA SECRETARIA DE MOVILIDAD, TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE MIRANDA, CON ÉNFASIS EN LA FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA AUTOMÁTICO Y SEMIAUTOMÁTICO PARA LA DETECCIÓN DE INFRACCIONES A LA NORMA DE TRÁNSITO (SAST).
VALOR	TREINTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS PESOS ($37.651.600) M/CTE, IVA INCLUIDO.
PLAZO INICIAL	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS
PLAZO ADICION	VEINTIÚN (21) DÍAS

CDP	214 DEL 23 DE ENERO DE 2026
PERIODO DE SEGUIMIENTO ACTUAL:	DEL 26/02/2026 AL 30/04/2026

En mi calidad de supervisor del Contrato de consultoría N° 1010-12-003-232-2026, me permito a continuación presentar informe final de supervisión a la ejecución contractual durante el periodo comprendido entre el veintiséis (26) de febrero de 2026 y el treinta (30) de abril de 2026, teniendo en cuenta el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011:

1. SEGUIMIENTO TÉCNICO.

Las actividades ejecutadas por el contratista durante el periodo que es objeto de supervisión cumplieron con lo requerido técnicamente conforme lo solicitado por la supervisión y en cumplimiento de las disposiciones normativas correspondientes.

1.1. Cumplimiento de obligaciones contractuales:

Las actividades ejecutadas por el contratista durante el periodo que es objeto de supervisión y en cumplimiento de las disposiciones normativas correspondientes.

	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	SOPORTES
1	Entregar el estudio mediante el cual se establezca la situación jurídica, administrativa, técnica, y operativa del Municipio de Miranda en cuanto a servicios de Tránsito en la actualidad, incluyendo: a. Análisis de la capacidad y eficiencia de la Secretaría en los trámites de registro nacional de conductores "RNC", registro nacional de automotores "RNA", Registro Nacional de Maquinaria y de Construcción Autopropulsada "RNMA", registro nacional de remolques y semirremolques. b. Evaluación del estado del proceso de cobro persuasivo y coactivo. c. Análisis de siniestralidad con base en los registros que reposan en la secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, y en las cifras oficiales de siniestralidad vial del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. d. Análisis estadístico de las infracciones a las normas de tránsito cometidas en la jurisdicción, la eficacia del proceso contravencional y los procesos de cobro de las multas en la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte.	Se verificó la entrega del estudio que comprende el análisis de la situación jurídica, administrativa, técnica y operativa del organismo de tránsito del Municipio de Miranda, incluyendo la evaluación de los sistemas RNC, RNA, RNMA y RNRS, así como el análisis del cobro persuasivo y coactivo, siniestralidad vial e infracciones de tránsito.
2	Entregar un análisis que determine la factibilidad de implementar Sistemas Automáticos y Semiautomáticos para la Detección de Infracciones (SAST), con base en los criterios de la Ley 1843 de 2017 y las regulaciones de la ANSV, e incluir la propuesta de la señalización requerida.	Se constató la entrega del análisis de viabilidad técnica y normativa para la implementación de Sistemas Automáticos y Semiautomáticos de

		Detección de Infracciones (SAST), conforme a la Ley 1843 de 2017 y lineamientos de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, incluyendo propuesta de señalización.
3	Estructurar, redactar y entregar el proyecto de acuerdo que contendrá el articulado necesario para que Concejo Municipal autorice el otorgamiento, bajo la modalidad de concesión, de la instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica para la fotodetección y gestión electrónica de infracciones de tránsito en la jurisdicción del Municipio de Miranda.	Se verificó la estructuración y entrega del proyecto de acuerdo dirigido al Concejo Municipal, mediante el cual se autoriza la concesión para la instalación, operación y mantenimiento de infraestructura tecnológica de fotodetección.
4	Elaborar un análisis de conveniencia y oportunidad para modernizar el organismo de tránsito cumpliendo con las disposiciones legales, a través de un contrato bajo el modelo de concesión, teniendo en cuenta los registros históricos del municipio en materia de parque automotor y recaudo por concepto de trámites de trámites de tránsito y proceso contravencional, frente a las obligaciones legales de modernización que le asisten al municipio.	Se validó la elaboración del estudio orientado a la modernización del organismo de tránsito bajo modelo de concesión, incorporando variables históricas de recaudo, parque automotor y obligaciones legales del municipio.
5	Sugerir un modelo de operación para la prestación de los servicios de trámites de tránsito en el marco de la modernización del Organismo de Tránsito.	El contratista cumplió con la obligación de sugerir un modelo de operación para la prestación de los servicios de trámites de tránsito en el marco de la modernización del Organismo de Tránsito, presentando una propuesta orientada a la optimización de los procesos, la eficiencia operativa y el fortalecimiento institucional del servicio.
6	Sugerir un modelo de operación para la instalación, puesta en marcha y la operación de dispositivos SAST, desarrollo del proceso contravencional y la gestión de cobro, con base en la normatividad vigente y en el marco de la modernización del Organismo de Tránsito.	Se verificó la propuesta de operación para la implementación de dispositivos SAST, así como el desarrollo del proceso contravencional y gestión de cobro conforme a la normatividad vigente.

		Y se validó la formulación de proyección financiera orientada a la modernización y fortalecimiento del organismo de tránsito.
7	Realizar una proyección de inversiones tendientes a lograr la modernización y mejorar la competitividad del organismo de tránsito municipal.	Se validó la formulación de proyección financiera orientada a la modernización y fortalecimiento del organismo de tránsito.
8	Entregar el estudio de viabilidad financiera del modelo sugerido.	Se constató la entrega del análisis financiero del modelo propuesto, evidenciando su sostenibilidad y factibilidad económica.

2. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO.

- ✓ Mediante acta No. 001 se prorrogó el contrato hasta el 30 de abril de 2026. Asimismo, no se realizó cambio de supervisión durante el período de seguimiento contractual.

- ✓ Durante el periodo de seguimiento, no se materializaron riesgos de acuerdo a la matriz de riesgos estipulada en el estudio previo del contrato. Igualmente se resalta que tiene garantías aprobadas.

- ✓ De conformidad con las obligaciones del contrato y el informe entregado por el contratista se establece que el cumplimiento ha sido conforme con las especificaciones estipuladas en el contrato para el mes de pago.

- ✓ Al realizar una evaluación al contratista en razón del cumplimiento de las obligaciones, ha tenido buena conducta, ha cumplido con las directrices en el manejo de documentos y expedientes, ha cumplido con los tiempos de ejecución y ha cumplido con los procedimientos y protocolos implementados en la administración municipal.

- ✓ Hasta el momento el contrato no ha sido auditado por parte de los entes de control, ni por la oficina de control interno del municipio.

2.1. *Aportes a los sistemas de seguridad social en salud, pensión y riesgos laborales*

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el contratista mediante certificación del 04 de mayo del año 2026, manifiesta estar a paz y salvo por todo

concepto de pago de seguridad social en salud, pensión y riesgos laborales, durante la ejecución del contrato.

3. SEGUIMIENTO FINANCIERO Y CONTABLE.

En cumplimiento en lo dispuesto en la cláusula cuarta – forma de pago estipulada en el contrato, se realiza la siguiente relación financiera:

Descripción	Valor contrato	Valor Pagado
Valor inicial	$37.651.600	
Valor presente acta		$37.651.600
Saldo a favor del Municipio		$0
Sumas iguales	$37.651.600	$37.651.600

4. SEGUIMIENTO JURÍDICO:

La ejecución del contrato se ha realizado dentro de los parámetros legales y cumpliendo las obligaciones pactadas en el mismo por las partes, ejecutándose las mismas de acuerdo con lo pactado y requerido por el supervisor del contrato.

Durante el periodo de seguimiento contractual no se presentó ningún hecho de incumplimiento, ni problemas en la ejecución atribuibles al contratista, novedades o situaciones anormales que afecten el desarrollo del contrato.

Para finalizar, se advierte que el informe presentado por el contratista hace parte integral del expediente contractual y podrá ser consultado por quien lo solicite.

Se firma el presente informe, a los veinte (20) días del mes de agosto del año dos mil veintiséis (2026).

Atentamente,

ANGELICA MARIA RUIZ LEON
Secretaria de Movilidad Tránsito y Transporte Municipal

GESTIÓN DOCUMENTAL:
Proyectó - Elaboró: Marcelys Sequeda Sequeda, Profesional Universitario.
Reviso – Aprobó: Angelica Maria Ruiz Leon, secretaria de Despacho.
Original: Carpeta Contrato N° 1010-12-003-232-2026.
Anexo: S/A.

IDEAMOS CONSULTORES SAS

NIT 901117659 5
R-99-PN No Aplica - Otros
CR 7 No. 127 - 48 OF 305
Bogotá, D.C - Colombia

Nota crédito de la factura electrónica de venta No.	NC18
Código Único de Documento Electrónico CUDE:	c0bfecae90bb457a87a50de376464cf47424ca60834ed7498665c89d7337e539e18cb5dd55a604ecc2a366626e2b0216
Fecha de emisión:	**2026/08/21 02:41:00 PM**
Concepto:	Anulación de factura electrónica
Inicio del periodo afectado:	**2026/08/21 02:35:56 PM**
Fin del periodo afectado:	**2026/08/21 02:35:56 PM**
Facturas asociadas:	FE248
Código Único de Factura Electrónica CUFE:	347fdc09603fa8d3f3390c505ae6528e6489381ebffe8a5f636734b95cba7327e32c3c607b149506cb07729668ac79d8

Cliente

Razón social:	MUNICIPIO DE MIRANDA
NIT:	891500841 - 6
Dirección:	CL 6 5 21
País:	Colombia
Ciudad:	Miranda
Correo electrónico:	contabilidad@miranda-cauca.gov.co
Teléfono:	6028456090

Productos/Servicios

Item	Código	Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Valor Unitario	Cargos y Descuentos	Impuestos	Total
1	1	HONORARIOS PROFESIONALES	1.000000	unidad	COP,31,640,000.00	COP,0.00	IVA(19,00 %)	COP,37,651,600.00

SubTotal:	COP,31,640,000.00
IVA(19,00 %):	COP,6,011,600.00
(+) Total cargos:	COP,0.00
(-) Total descuentos:	COP,0.00
(-) Total anticipos	COP,0.00
TOTAL:	COP,37,651,600.00
Total retenciones:	COP,0.00
Neto a pagar:	COP,37,651,600.00

Total de items: 1

Observaciones

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE ASESORÍA Y ASISTENCIA JURÍDICA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORIA: NO. (VER CONTRATO ELECTRONICO SECOP II), SUSCRITO POR EL MUNICIPIO DE MIRANDA CAUCA

IDEAMOS CONSULTORES SAS

IDEAMOS CONSULTORES SAS

CR 7 No. 127 - 48 OF 305

Bogotá, D.C,Bogotá, Colombia

NIT 901117659 - 5
Autorización de numeración de facturación electrónica
No. 18764101708173 del 18/11/2025 al 18/11/2026
Habilita numeración de:
FE-224 al FE-500
Régimen: Impuesto sobre las ventas - IVA
Responsabilidad fiscal:
R-99-PN No Aplica - Otros

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES IVA-REGIMEN COMUN
ACTIVIDAD ECONOMICA RENTA 7020
ACTIVIDAD ICA PRINCIPAL 70201 T.F.8.66 X MIL
Correo electrónico: ideamosconsultores@gmail.com

Factura Electronica de Venta No. FE261

Cliente:	MUNICIPIO DE MIRANDA
	NIT 891500841 - 6
Dirección:	CL 6 5 21
Codigo Cliente	891500841
Teléfono:	6028456090
Dirección Despacho:	
Contacto:	
Ciudad:	Miranda
Departamento:	Cauca
País:	Colombia

Fecha de emisión:	21/08/2026 02:45:41 PM
Fecha de validación DIAN:	21/08/2026 02:56:20 PM
Fecha de vencimiento:	05/09/2026
Plazo (Días):	15
Codigo de Moneda	COP
Tasa de Cambio	
Orden de Compra	
Remisión	
Pedido	
Asesor	
Aviso de Recibo	

Item	Referencia	Descripción	Cant.	Unidad de Medida	Precio Unitario	Cargos y Descuentos	Impuestos	Rte Fte	Valor Total
1	1	HONORARIOS PROFESIONALES	1,00	unidad	COP 31,640,000	COP 0	IVA(19%)		COP 31,640,000

Total de items: 1

Observaciones

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE ASESORÍA Y ASISTENCIA JURÍDICA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORIA: NO. (VER CONTRATO ELECTRONICO SECOP II), SUSCRITO POR EL MUNICIPIO DE MIRANDA CAUCA

Forma de pago: Crédito
Medio de pago: Transferencia Débito Interbancario

MEDIOS HABILITADOS PARA EFECTUAR PAGOS :BANCO DAVIVIENDA CUENTA AHORROS No.473800110800

Subtotal:	COP 31,640,000
IVA(19%)	COP 6,011,600

Impuestos:	COP 6,011,600
Retenciones:	COP 0
Cargos de la factura:	COP 0
Descuentos de la factura:	COP 0
Anticipos:	COP 0
Total	COP 37,651,600
Neto a pagar	COP 37,651,600

Este documento corresponde a la representación gráfica de una factura electrónica de venta. Confirme el CUFE mediante lectura de este código bidimensional:

CUFE 862908a4f31ad20011133b772934b36bb7f090a505b914cb3f288bbf62f75bfd24a697f9093eae18ae5df0d4882bd82c

Proveedor tecnológico: Comercio Electrónico en Internet CENET S.A. NIT 830057860 Software: misfacturas

IDEAMOS
CONSULTORES S.A.S.

PAZ Y SALVO

YO, DIANA MARÍA CONTRERAS MUÑOZ, identificada con cédula de ciudadanía Nº 53.167.302, me permito emitir el presente paz y salvo a favor de la empresa IDEAMOS CONSULTORES S.A.S., quien canceló mis honorarios por concepto de mi labor como Especialista en Tránsito y Transporte dentro de la ejecución del proceso No. PSMINC-1010-12-003-2026, cuyo objeto consiste en establecer la viabilidad técnica, administrativa, jurídica y financiera de los procesos de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda, Cauca.

El presente se expide a solicitud del interesado, el día 11 de mayo de 2026.

Atentamente,

DIANA MARÍA CONTRERAS MUÑOZ

C.C. No. 53.167.302

IDEAMOS

PAZ Y SALVO

YO, JUAN DAVID CARDONA URREGO, identificado con cédula de ciudadanía Nº 1.093.218.192, me permito emitir el presente paz y salvo a favor de la empresa IDEAMOS CONSULTORES S.A.S., quien canceló mis honorarios por concepto de mi labor como Analista Financiero dentro de la ejecución del proceso No. PSMINC-1010-12-003-2026, cuyo objeto consiste en establecer la viabilidad técnica, administrativa, jurídica y financiera de los procesos de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda, Cauca.

El presente se expide a solicitud del interesado, el día 11 de mayo de 2026.

Atentamente,

Juan David Cardona

JUAN DAVID CARDONA URREGO

C.C. No. 1.093.218.192

Powered by CamScanner

IDEAMOS

PAZ Y SALVO

YO, IVÁN DARÍO PIEDRAHITA ARIAS, identificado con cédula de ciudadanía Nº 10.013.541 de Pereira (Risaralda), me permito emitir el presente paz y salvo a favor de la empresa IDEAMOS CONSULTORES S.A.S., quien canceló mis honorarios por concepto de mi labor como Director de Proyecto dentro de la ejecución del proceso No. PSMINC-1010-12-003-2026, cuyo objeto consiste en establecer la viabilidad técnica, administrativa, jurídica y financiera de los procesos de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda, Cauca.

El presente se expide a solicitud del interesado, el día 11 de mayo de 2026.

Atentamente,

IVÁN DARÍO PIEDRAHITA ARIAS

C.C. No. 10.013.541 de Pereira

IDEAMOS
CONSULTORES S.A.S.

PAZ Y SALVO

YO, FRANK JIMMY GONZÁLEZ SÁNCHEZ, identificado con cédula de ciudadanía Nº 7.542.353, me permito emitir el presente paz y salvo a favor de la empresa IDEAMOS CONSULTORES S.A.S., quien canceló mis honorarios por concepto de mi labor como Analista Jurídico dentro de la ejecución del proceso No. PSMINC-1010-12-003-2026, cuyo objeto consiste en establecer la viabilidad técnica, administrativa, jurídica y financiera de los procesos de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda, Cauca.

El presente se expide a solicitud del interesado, el día 11 de mayo de 2026.

Atentamente,

FRANK JIMMY GONZÁLEZ SÁNCHEZ
C.C. No. 7.542.353

IDEAMOS

Bogotá D.C., 4 de mayo de 2026

Señores,
Alcaldía Municipal de Miranda Cauca

Con el fin de acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 del 27 de diciembre de 2002, bajo la gravedad del juramento:

CERTIFICO

Que la empresa ha cumplido durante los últimos 6 meses, con lo pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y riesgos profesionales), con los aportes parafiscales correspondientes a todos sus empleados vinculados por contrato de trabajo y con las demás obligaciones laborales, por lo que declaro que se encuentra a paz y salvo con las empresas Promotoras de Salud - EPS, Sociedades Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías - AFP, Administradoras de Riesgos Profesionales - ARP, Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje.

Igualmente ha solicitado formalmente el cumplimiento y pago de los aportes parafiscales por Contrataciones bajo la modalidad de prestación de servicios.

Iván Darío Piedrahita Arias
Representante legal
Ideamos Consultores S.A.S.
Nit 901.117.659-5
C.C. No.: 10.013.541 de Pereira - Risaralda

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

DAVIVIENDA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:		NIT NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901117659
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			IDEAMOS CONSULTORES SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	CHIA	DEPARTAMENTO:	CUNDINAMARCA
DIRECCIÓN:	CR 11 #16-40/44	TELÉFONO:	1111111
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de consultaría de
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	00 - PLANILLA AGOSTO 2021
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA					
NÚMERO PLANILLA:	**6018550131**	TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	abril	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	mayo
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2026	SALUD:	AÑO:	2026
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2026/05/05	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		282361923

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
9003360047	25-14	25-14 COLPENSIONES	1	$ 280.200
		SUBTOTAL:	1	**$ 280.200**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002514406	EPS005	EPS005-SANITAS S.A	1	$ 70.100
8001309074	EPS002	EPS002-SALUD TOTAL	1	$ 70.100
		SUBTOTAL:	2	**$ 140.200**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600669427	CCF24	CCF24-COMPENSAR	1	$ 70.100
8914800001	CCF44	CCF44-COMFAMILIAR RISARALDA	1	$ 70.100
		SUBTOTAL:	2	**$ 140.200**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600111536	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A	2	$ 18.400
		SUBTOTAL:	2	**$ 18.400**

VALOR SIN MORA:	**$ 579.000**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 579.000**

PSMINC-1010-12-003-2026

CONTRATAR EL ESTUDIO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLEZCA LA VIABILIDAD TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y FINANCIERA PARA ENTREGAR EN CONCESIÓN LA ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN, CONTROL Y OPERACIÓN COMERCIAL DEL SISTEMA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE Y LOS PROCESOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD, TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE MIRANDA, CON ÉNFASIS EN LA FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA AUTOMÁTICO Y SEMIAUTOMÁTICO PARA LA DETECCIÓN DE INFRACCIONES A LA NORMA DE TRÁNSITO (SAST).

INFORME DE ACTIVIDADES

MAYO DE 2026

IDEAMOS
CONSULTORES SAS

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES Y REMISIÓN DE PRODUCTO

OBJETO DEL INFORME

El presente documento tiene como fin formalizar la entrega total y definitiva de la consultoría para el establecimiento de la viabilidad del sistema de tránsito de Miranda, Cauca. Con este reporte, se consolida la trazabilidad técnica y el cumplimiento de los hitos contractuales para el respectivo trámite de pago.

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO CONSOLIDADO (ANEXOS)

Para garantizar la transparencia y el rigor técnico, este archivo PDF único se compone de las siguientes secciones:

- **ANEXO I: Trazabilidad de Insumos (Entrada de Información).** Soporte del correo electrónico recibido el 16 de abril de 2026, mediante el cual la Secretaría de Movilidad suministró las bases de datos financieras y de trámites (2022-2025) que sustentan el modelo de viabilidad.
- **ANEXO II: Soporte de Entrega de Consultoría (Salida de Producto).** Soporte del correo electrónico enviado por Ideamos Consultores SAS el 30 de abril de 2026, oficializando la remisión del estudio final a la supervisión dentro de los términos pactados.
- **ANEXO III: Producto Final – Estudio de Viabilidad.** Documento técnico integral (130 páginas) que contiene los análisis Jurídico, Técnico, Administrativo y Financiero que determinan la viabilidad plena del proyecto.

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO Ideamos Consultores SAS declara que el producto adjunto cumple con las obligaciones establecidas en la Aceptación de Oferta No. 14. Al tratarse de un documento final consolidado en formato PDF, se entrega como versión definitiva para su respectivo archivo y recibo a satisfacción.

Cordialmente,

IVÁN DARÍO PIEDRAHITA ARIAS
C.C. 10.013.451
Representante Legal Ideamos Consultores SAS

CONSULTORÍA PARA ESTABLECER LA VIABILIDAD TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y FINANCIERA PARA ENTREGAR EN CONCESIÓN LA ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN, CONTROL Y OPERACIÓN COMERCIAL DEL SISTEMA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE Y LOS PROCESOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD, TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE MIRANDA, CAUCA

Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte

Contrato de Consultoría por Mínima Cuantía N° PSMINC-1010-12-003-2026
Derivado del Proceso de Selección de Mínima Cuantía – Invitación Pública No. 003 de 2026 – Suscrito entre IDEAMOS CONSULTORES S.A.S. y el Municipio de Miranda – Cauca

Elaborado por:
Ideamos Consultores S.A.S. | NIT. 901.117.659-5

MUNICIPIO DE MIRANDA – CAUCA

Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte

2026

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES 10

1.1 CONTEXTO INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE MIRANDA, CAUCA 10

1.2 LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD, TRÁNSITO Y TRANSPORTE: CREACIÓN, EVOLUCIÓN Y COMPETENCIAS 11

1.2.1 Creación del Organismo de Tránsito 11

1.2.2 Reestructuración mediante el Decreto N° 149 de 2016 11

1.2.3 Modificación mediante el Decreto N° 095 de 2019 12

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA: LA BRECHA ENTRE CAPACIDAD Y POTENCIAL 13

1.4 ALINEACIÓN CON EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2024-2027 14

1.5 OBJETO Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO 15

1.5.1 Objeto Contractual 15

1.5.2 Objetivo General 15

1.5.3 Objetivos Específicos 15

1.6 ALCANCE, METODOLOGÍA DE TRABAJO Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO 16

1.6.1 Alcance del Estudio 16

1.6.2 Metodología de Trabajo 17

1.6.3 Estructura del Documento 17

2. MARCO NORMATIVO 19

2.1 MARCO CONSTITUCIONAL 19

2.1.1 Principios de la Función Administrativa 19

2.1.2 Régimen Municipal y Autonomía Territorial 19

2.1.3 Atribuciones del Alcalde Municipal 19

2.1.4 Planeación y Planes de Desarrollo 20

2.2 MARCO LEGAL GENERAL DEL TRÁNSITO Y EL TRANSPORTE 20

2.2.1 Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre 20

2.2.2 Ley 105 de 1993 y Ley 336 de 1996 – Sistema Nacional del Transporte 21

2.2.3 Ley 1383 de 2010 – Reforma al Código Nacional de Tránsito 21

2.2.4 Ley 2161 de 2021 – Seguridad Vial y Deber de Cuidado del Propietario 21

2.2.5 Ley 2251 de 2022 – Ley de Seguridad Vial 21

2.3 MARCO LEGAL DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL 22

2.3.1 Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública 22

2.3.2 Ley 1150 de 2007 y Ley 1474 de 2011 – Reformas a la Contratación Estatal 22

2.3.3 Decreto 1082 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional 22
2.4 DEL CONTRATO DE CONCESIÓN EN EL SECTOR DEL TRÁNSITO 22
2.4.1 Supervisión e Interventoría 23
2.5 NORMAS Y JURISPRUDENCIA SOBRE SAST Y FOTODETECCIÓN 25
2.5.1 Ley 1843 de 2017 – Regulación de los SAST 26
2.5.2 Resolución 20203040011245 de 2020 (Ministerio de Transporte) – Criterios Técnicos para SAST 27
2.5.3 Resolución 181 de 2020 (ANSV) – Metodología de Evaluación de Solicitudes 28
2.5.4 Jurisprudencia Constitucional sobre SAST 29
2.5.5 Jurisprudencia del Consejo de Estado sobre Notificación y Debido Proceso 30
2.6 NORMAS SOBRE GOBIERNO DIGITAL Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DEL ESTADO 30
2.6.1 Decreto 1008 de 2018 – Política de Gobierno Digital 30
2.6.2 Decreto 620 de 2020 – Servicios Ciudadanos Digitales 31
2.6.3 Ley 1341 de 2009 y sus Modificaciones – Sector TIC 31
2.6.4 Ley 1712 de 2014 – Transparencia y Acceso a la Información Pública 31
2.7 NORMOGRAMA CONSOLIDADO 32
3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD, TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE MIRANDA 35
3.1 SITUACIÓN JURÍDICA Y NORMATIVA INTERNA 35
3.2 SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y DE TALENTO HUMANO 37
3.2.1 Estructura Organizacional Vigente 37
3.2.2 Brecha entre Funciones Legales y Capacidad Operativa 38
3.3 CAPACIDAD OPERATIVA EN TRÁMITES REGISTRALES 39
3.3.1 Volumen Anual de Trámites de Licencias de Conducción 39
3.3.2 Capacidad de Atención de Otros Trámites Registrales 40
3.4 PROCESO CONTRAVENCIONAL Y GESTIÓN DE COBRO 41
3.4.1 Comparendos Impuestos en el Municipio (Período 2020-2025) 41
3.4.2 Caracterización de las Infracciones Detectadas 42
3.4.3 Caracterización del Parque Automotor Infractor 43
3.4.4 Eficacia del Proceso Contravencional 44
3.4.5 Cartera Actual de Multas Pendientes de Pago 45
3.5 SITUACIÓN FINANCIERA Y EJECUCIÓN PRESUPUESTAL 46
3.5.1 Ejecución de Inversión – Vigencia 2024 46

3.5.2 Ejecución de Inversión – Vigencia 2025 46
3.6 DIAGNÓSTICO DE SINIESTRALIDAD VIAL 47
3.6.1 Volumen Anual de Siniestros Reportados 48
3.6.2 Severidad de los Siniestros: Heridos y Víctimas Fatales 49
3.6.3 Tipología de los Siniestros 49
3.6.4 Identificación Preliminar de Puntos Críticos 50
3.7 INFRAESTRUCTURA VIAL Y SEÑALIZACIÓN 52
3.7.1 Red Vial del Municipio 52
3.7.2 Inventario de Señalización Vial 53
3.8 SITUACIÓN COMPETITIVA FRENTE A ORGANISMOS DE TRÁNSITO REGIONALES 54
3.9 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO Y BASE DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD 54
4. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA EL USO DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y SEMIAUTOMÁTICOS PARA LA DETECCIÓN DE INFRACCIONES (SAST) EN EL MUNICIPIO DE MIRANDA, CAUCA 57
4.1 DEFINICIÓN, TIPOLOGÍA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SAST 57
4.1.1 Definición Legal 57
4.1.2 Tipología de los Dispositivos 58
4.1.3 Funcionamiento del Sistema y Flujo Operativo 59
4.2 CONDICIONES JURÍDICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SAST EN MIRANDA ..59
4.2.1 Habilitación Legal: Ley 1843 de 2017 y Decreto Ley 2106 de 2019 59
4.2.2 Jurisprudencia Vinculante 60
4.2.3 Principios Rectores de la Operación del SAST 61
4.3 METODOLOGÍA DE SELECCIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL 62
4.3.1 Criterio 1 — Siniestralidad 62
4.3.2 Criterio 2 — Prevención 62
4.3.3 Criterio 3 — Infracciones 62
4.4 PROPUESTA DE PUNTOS DE CONTROL SAST PARA EL MUNICIPIO DE MIRANDA 63
4.4.1 Relación de Puntos Propuestos 63
4.4.2 Síntesis de Puntos Propuestos 66
4.5 PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN REQUERIDA POR LA NORMATIVA VIGENTE 67
4.5.1 Señalización Requerida por Tipo de Infracción a Detectar 67
4.5.2 Estado Actual de la Señalización y Brechas a Subsanar 68
4.6 PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN ANTE LA ANSV 68
4.7 IMPACTO PROYECTADO EN SINIESTRALIDAD Y EN RECAUDO 70

4.7.1 Impacto sobre la Siniestralidad Vial 70
4.8 CONCLUSIÓN DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y JURÍDICA PARA EL USO DE DISPOSITIVOS SAST EN MIRANDA 73
5. IMPORTANCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) PARA LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO EN EL MUNICIPIO DE MIRANDA, CAUCA 75
5.1 CONTEXTO GLOBAL: LAS TIC COMO PILAR DE LA MOVILIDAD MODERNA 75
5.2 MARCO NORMATIVO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR TRÁNSITO 76
5.2.1 Decreto 1078 de 2015 – Servicios Ciudadanos Digitales 76
5.2.2 Ley 2052 de 2020 – Racionalización y Automatización de Trámites 76
5.2.3 Resolución 2160 de 2020 del MinTIC – Guía de Servicios Ciudadanos Digitales 77
5.2.4 Decreto 767 de 2022 – Política de Gobierno Digital 77
5.2.5 Decreto 620 de 2020 – Estándares de Servicios Ciudadanos Digitales 77
5.2.6 Decreto 1430 de 2022 – Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031 77
5.3 OBLIGACIONES DE INTEROPERABILIDAD CON EL RUNT Y EL SIMIT 78
5.3.1 El Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT) 78
5.3.2 El Sistema Integrado de Información sobre Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito (SIMIT) 79
5.4 COMPONENTES TECNOLÓGICOS PARA LA MODERNIZACIÓN DEL ORGANISMO DE TRÁNSITO DE MIRANDA 79
5.4.1 Plataforma Misional de Gestión de Tránsito 80
5.4.2 Sede Virtual y Canales Digitales de Atención al Ciudadano 80
5.4.3 Plataforma para Audiencias Virtuales del Proceso Contravencional 81
5.4.4 Sistema de Gestión de Cartera y Cobro 81
5.4.5 Infraestructura Tecnológica de Soporte para los Dispositivos SAST 81
5.4.6 Archivo Digital y Gestión Documental 82
5.5 COSTOS DE LA MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA Y CAPACIDAD PRESUPUESTAL DEL MUNICIPIO 82
5.6 BENEFICIOS ESPECÍFICOS DE LAS TIC PARA LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO EN MIRANDA 84
5.6.1 Beneficios Operativos: Mayor Capacidad de Gestión 84
5.6.2 Beneficios Financieros: Mayor Recaudo 84
5.6.3 Beneficios en Seguridad Vial: Datos para la Toma de Decisiones 85
5.6.4 Beneficios Institucionales: Transparencia y Competitividad 85

5.7 LA CONCESIÓN COMO VEHÍCULO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE MIRANDA 86
5.8 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 87
6. MODELOS DE OPERACIÓN Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA DE LA CONCESIÓN PARA EL SISTEMA DE TRÁNSITO DE MIRANDA, CAUCA 89
6.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: POR QUÉ LA OPERACIÓN DIRECTA YA NO ES SUFICIENTE 89
6.2 ALTERNATIVAS JURÍDICAS DISPONIBLES PARA LA MODERNIZACIÓN 90
6.2.1 Alternativa 1 — Operación Directa con Endeudamiento (Contrato de Empréstito) 90
6.2.2 Alternativa 2 — Contrato Estatal de Prestación de Servicios 90
6.2.3 Alternativa 3 — Sociedad de Economía Mixta (SEM) 91
6.2.4 Alternativa 4 — Contrato de Concesión 91
6.3 CUADRO COMPARATIVO DE LAS ALTERNATIVAS 92
6.4 MODELO DE CONCESIÓN PROPUESTO: FUNDAMENTO JURÍDICO Y ALCANCE 93
6.4.1 Facultad del Alcalde para Celebrar el Contrato de Concesión 93
6.4.2 Naturaleza y Características del Contrato de Concesión Propuesto 94
6.4.3 Proceso de Selección del Concesionario 95
6.5 DELIMITACIÓN DE FUNCIONES: LO QUE SE CONCESIONA Y LO QUE SE RESERVA LA SECRETARÍA 95
6.5.1 Funciones que NO pueden delegarse al Concesionario 95
6.5.2 Funciones que SÍ pueden asignarse al Concesionario 97
6.6 MODELO OPERATIVO PROPUESTO PARA MIRANDA 98
6.7 IMPACTO ESPERADO DEL MODELO DE CONCESIÓN SOBRE EL ORGANISMO DE TRÁNSITO 99
6.7.1 Impacto sobre la Prestación de Servicios al Ciudadano 99
6.7.2 Impacto sobre el Recaudo Municipal 100
6.7.3 Impacto sobre la Seguridad Vial 100
6.7.4 Impacto sobre el Cumplimiento Normativo 100
6.8 RIESGOS DEL MODELO DE CONCESIÓN Y SU MITIGACIÓN 101
6.9 CONCLUSIÓN: CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONCESIÓN PARA MIRANDA 102
7. ALINEACIÓN DE LA CONCESIÓN DEL SISTEMA DE TRÁNSITO DE MIRANDA CON LOS PLANES DE DESARROLLO 104
7.1 CONTEXTO INTERNACIONAL Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) 104

7.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026 "COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA" (LEY 2294 DE 2023) 105
7.2.1 Artículo 313 — Unidad de Valor Básico (UVB) para Tarifas de Tránsito 105
7.2.2 Política de Transformación Digital y Gobierno Digital 106
7.2.3 Movilidad Sostenible e Inclusiva 106
7.3 PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL 2022-2031 (DECRETO 1430 DE 2022) 106
7.3.1 Las Ocho Áreas del Enfoque de Sistema Seguro y su Relación con Miranda 106
7.3.2 Objetivos Específicos del PNSV para la Región Pacífico-Cauca 108
7.4 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL DEL CAUCA 108
7.5 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE MIRANDA 2024-2027 "MIRANDA, EL MEJOR LUGAR PARA LA VIDA" (ACUERDO N° 012 DE 2024) 109
7.5.1 Estructura Financiera del Plan de Desarrollo 109
7.5.2 Línea Estratégica de Hábitat y Gestión del Territorio 109
7.5.3 Alineación con la Visión del Plan de Desarrollo 110
7.6 PLAN LOCAL DE SEGURIDAD VIAL DE MIRANDA 2026-2031 110
7.6.1 Las Ocho Líneas Estratégicas del PLSV 2026-2031 y su Articulación con la Concesión 110
7.6.2 Metas Concretas del PLSV que Dependen de la Modernización del Organismo 112
7.7 SÍNTESIS: MATRIZ DE ALINEACIÓN ESTRATÉGICA 112
7.8 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 113
8. CAPÍTULO FINANCIERO 115
8.1 Consideraciones sobre la Unidad de Valor Tributario (UVT) y la Unidad de Valor Básico (UVB) 115
8.2 Impacto de UVT y UVB en la Estimación de Tarifas 117
8.2.1 Incremento de Tarifas 117
8.2.2 Análisis de Tendencia en el Recaudo de Multas 117
8.2.3 Egresos Operativos 119
8.3 Análisis Financiero Actual 119
8.3.1 Desempeño Financiero Proyectado con Condiciones Actuales 120
8.4 Análisis Financiero con Tecnología de Fotodetección (Dispositivos SAST) 121
8.4.1 Costos Asociados a Radares de Fotodetección 122
8.4.2 Proyección Financiera con Implementación de Radares de Fotodetección 123
8.5 Evaluación del Proyecto 125
8.5.1 Evaluación del Proyecto sin Operador 125
8.5.2 Evaluación del Proyecto con Operador 126

8.5.3 Alineación con la Visión del Plan de Desarrollo 128
8.6 Conclusión 128
9. PROYECTO DE ACUERDO MUNICIPAL 129
9.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE ACUERDO 129
9.2 EXPOSICIÓN DE MOTIVOS DEL PROYECTO DE ACUERDO 139
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 141
10.1 Conclusiones de Viabilidad 141
10.1.1 Componente Jurídico 141
10.1.2 Componente Técnico — SAST y Red Vial 141
10.1.3 Componente de Seguridad Vial 142
10.1.4 Componente Administrativo y Organizacional 142
10.1.5 Componente Financiero 142
10.1.6 Componente de Planes y Políticas Públicas 143
10.1.7 Conclusión General 143
10.2 Recomendaciones 143
10.2.1 Acciones Inmediatas — Primeros 30 días 143
10.2.2 Acciones de Estructuración — 30 a 90 días 143
10.2.3 Acciones Operativas — Durante la Ejecución del Contrato 144
10.3 Cuadro Resumen de Viabilidad 144
10.4 Nota Final 145

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1.1 CONTEXTO INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE MIRANDA, CAUCA

El Municipio de Miranda está ubicado en el norte del Departamento del Cauca, en la región andina de Colombia, sobre el corredor vial que comunica a Cali con Popayán a través de la Vía Panamericana. Su cabecera municipal se localiza a una altitud de 1.120 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 22 grados centígrados, y se encuentra a 122 kilómetros de Popayán, capital caucana, y a aproximadamente 14 kilómetros de Santander de Quilichao.

El municipio de Miranda, conforme a lo dispuesto en los artículos 286 y 287 de la Constitución Política de Colombia, es una entidad territorial autónoma que tiene como función primordial, según el artículo 311 superior, la prestación de los servicios públicos que determine la ley, ordenar el desarrollo de su territorio y promover el mejoramiento social de sus habitantes. El Alcalde Municipal, en su condición de jefe de la administración y representante legal del municipio (artículo 315 C.P.), tiene el deber de dirigir la acción administrativa local, asegurando el cumplimiento de las funciones a su cargo con observancia rigurosa de los principios de eficacia, economía, celeridad y transparencia consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993.

De acuerdo con la categorización establecida en la Ley 617 de 2000, el Municipio de Miranda pertenece a la Categoría Sexta, lo que determina el alcance de su capacidad fiscal y administrativa para la prestación de servicios públicos y el ejercicio de sus competencias constitucionales y legales. Esta categoría, si bien implica limitaciones presupuestales, no exime al municipio de cumplir con las obligaciones que en materia de tránsito, transporte y seguridad vial le asignan el Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002) y la normativa complementaria.

En el plano territorial, Miranda presenta una dinámica particular dada su localización estratégica en el eje vial del norte caucano, su diversidad sociocultural representada por comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes, y la presencia de actividad económica generada principalmente por la agroindustria azucarera, el comercio local y la actividad agropecuaria. Esta confluencia de factores genera un flujo vehicular permanente que demanda una gestión eficiente del tránsito y la movilidad dentro de su jurisdicción.

1.2 LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD, TRÁNSITO Y TRANSPORTE: CREACIÓN, EVOLUCIÓN Y COMPETENCIAS

La función de control y vigilancia del tránsito y el transporte en el Municipio de Miranda ha tenido una evolución institucional progresiva que ha ido fortaleciendo su capacidad administrativa y operativa, en respuesta a las exigencias normativas del orden nacional y a las necesidades propias del territorio.

1.2.1 Creación del Organismo de Tránsito

Mediante el Acuerdo Municipal N° 05 del 9 de marzo de 1998, el Honorable Concejo Municipal de Miranda, Cauca, ejerciendo las facultades conferidas por el artículo 313 de la Constitución Política, la Ley 48 de 1968 y el Decreto 1344 de 1970 modificado por el Decreto 1809 de 1990, creó formalmente la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda, Cauca. El referido acuerdo determinó expresamente once (11) funciones misionales de la Secretaría, entre las cuales se destacan: dirigir y organizar todo lo relacionado con el tránsito terrestre dentro del municipio; hacer cumplir las disposiciones del Código Nacional de Tránsito Terrestre; reglamentar el uso de las vías, señalización, semaforización y medidas de circulación; establecer las multas y penas por infracción de tránsito; y adelantar y contratar asesorías para la realización de estudios técnicos sobre la organización del tránsito.

En cuanto a su estructura, el Acuerdo N° 05 de 1998 previó una planta inicial integrada por cuatro (4) cargos: un Director, una Oficinista, dos Auxiliares Administrativos y un Agente de Transporte y Tránsito. Esta dotación de personal, concebida para la realidad de un municipio de menor cuantía a finales del siglo XX, resulta manifiestamente insuficiente frente a las exigencias operativas y tecnológicas que plantea el ejercicio actual de la función de tránsito.

1.2.2 Reestructuración mediante el Decreto N° 149 de 2016

En ejercicio de las atribuciones conferidas por el artículo 315 de la Constitución Política y en cumplimiento de las facultades otorgadas mediante el Acuerdo Municipal N° 002 del 10 de marzo de 2016, el Alcalde Municipal de Miranda expidió el Decreto N° 149 del 29 de noviembre de 2016, mediante el cual se determinó la Estructura Orgánica y Funcional de la Administración Central de Miranda. En virtud de este instrumento normativo, la Secretaría fue redenominada como Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte y se le asignaron formalmente nueve (9) funciones en el artículo 15°, a saber:

- Dirigir el tránsito, transporte y la movilidad dentro de su jurisdicción, estableciendo y liderando la formulación e implementación de las políticas del Sistema, como elemento

fundamental dentro del desarrollo territorial, de acuerdo con las competencias otorgadas por el Código Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre.

- Coordinar el diseño y ejecución de las políticas sobre la gestión, regulación y control del tránsito, el transporte público urbano y rural en todas las modalidades, además del mejoramiento de las condiciones de movilidad del Municipio.
- Diseñar y ejecutar los planes de movilidad en el corto, mediano y largo plazo, ajustados al Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Diseñar y establecer el servicio de Transporte Público urbano y rural, con el fin de mejorar la movilidad y de regular el transporte en el Municipio.
- Controlar el cumplimiento de las normas determinadas para la operación de las Empresas de Transporte en las terminales de transporte de pasajeros y de transferencia, y sobre el respectivo registro de los automotores en el Municipio.
- Administrar los Sistemas de Información del sector, con el fin de tener un mayor control del sistema vial del Municipio.
- Asumir las funciones reguladoras y de control que sean transferidas al Municipio por el Gobierno Nacional en materia de tránsito.
- Aplicar las medidas de control en cuanto a la regulación del parqueadero público y el estacionamiento en vías y espacios públicos, cumpliendo con lo establecido en el Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Las demás que le asigne la Ley o que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

1.2.3 Modificación mediante el Decreto N° 095 de 2019

Mediante el Decreto N° 095 del 22 de octubre de 2019, el Alcalde Municipal de Miranda, en ejercicio de las facultades conferidas por el artículo 315 de la Constitución Política y en cumplimiento del Acuerdo Municipal N° 020 del 4 de septiembre de 2019, modificó el artículo 25 del Decreto N° 149 de 2016, actualizando el organigrama de la Administración Municipal. En la estructura orgánica resultante, la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte figura como la séptima (7ª) dependencia de la Administración Central, dentro de un total de trece (13) secretarías y dependencias que conforman la estructura administrativa municipal.

Esta evolución institucional refleja el reconocimiento progresivo de la importancia estratégica del tránsito y la movilidad para el desarrollo territorial de Miranda, aunque la capacidad operativa real de la Secretaría, como se analiza en el Capítulo 3 del presente estudio, no ha

crecido al mismo ritmo que sus responsabilidades legales y la demanda de servicios por parte de la ciudadanía.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA: LA BRECHA ENTRE CAPACIDAD Y POTENCIAL

La necesidad de contratar el presente estudio de viabilidad se sustenta en una realidad objetiva y verificable: el Municipio de Miranda cuenta con un organismo de tránsito que ha demostrado capacidad recaudadora, pero que opera muy por debajo de su potencial real, fundamentalmente por la ausencia de herramientas tecnológicas, procesos modernizados y un modelo de gestión eficiente.

La Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda, conforme a lo establecido en el Decreto Municipal N° 153 del 30 de noviembre de 2016, tiene a su cargo la dirección del tránsito, el transporte y la movilidad dentro de su jurisdicción, incluyendo la formulación e implementación de las políticas del sistema, la expedición de licencias de conducción, las licencias de tránsito de vehículos por matrícula inicial, los cambios en la propiedad o en las características físicas del vehículo, así como el proceso contravencional y administrativo de cobro persuasivo y coactivo de multas e infracciones.

Cifras clave del recaudo de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda a diciembre de 2025: Recaudo total acumulado $140.760.482 M/CTE, distribuido así: (i) Registro Nacional de Conductores – RNC: $61.024.009 M/CTE; (ii) Trámites de multas de tránsito: $52.330.313 M/CTE; (iii) Trámites del Registro Nacional de Conductores: $27.406.160 M/CTE.

Estas cifras, si bien reflejan una operación activa, contrastan de manera significativa con el potencial recaudador de organismos de tránsito de similar tamaño y caracterización demográfica en la región. A manera de referente comparativo, la Oficina de Tránsito del Municipio de Florida (Valle del Cauca) reportó a noviembre de 2025 un recaudo de $1.705,3 millones de pesos por concepto de derechos de tránsito, según su informe de rendición de cuentas de la vigencia 2025. Esta diferencia de más de doce veces el recaudo de Miranda evidencia una brecha estructural que no obedece exclusivamente al tamaño del parque automotor, sino principalmente a la falta de herramientas tecnológicas que optimicen el cobro coactivo y la gestión de trámites.

A lo anterior se suma el deterioro de los indicadores de seguridad vial. De acuerdo con el Observatorio de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), en el año 2025 se registraron seis (6) accidentes de tránsito en la jurisdicción del Municipio de Miranda, lo que representa un incremento de dos (2) casos respecto al año 2024. Aunque la cifra no parece alta, si se tiene en cuenta que a nivel nacional los siniestros viales están creciendo, lo que se deduce es que Miranda no es ajena al comportamiento estadístico nacional. Esta tendencia al alza en el municipio hace imperativa la implementación de herramientas tecnológicas de control, entre las que se destacan los Sistemas Automáticos y Semiautomáticos para la Detección de Infracciones (SAST), cuya implementación requiere el análisis de viabilidad que es objeto del presente contrato.

Por lo tanto, la necesidad primordial que da origen a este estudio radica en determinar la viabilidad de implementar los sistemas automáticos y semiautomáticos para la detección de infracciones – SAST, al tiempo que se analiza si la figura jurídica de la concesión constituye el mecanismo más eficaz para la organización, coordinación, control y operación comercial del sistema de servicios de tránsito del Municipio de Miranda, en aras de fortalecer su competitividad administrativa, elevar el recaudo y utilizar la tecnología para lograr una intervención efectiva en los puntos de alta siniestralidad.

1.4 ALINEACIÓN CON EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2024-2027

El presente estudio de viabilidad se enmarca plenamente en los lineamientos del Plan de Desarrollo Municipal de Miranda, Cauca 2024-2027, denominado "MIRANDA, EL MEJOR LUGAR PARA LA VIDA", adoptado mediante Acuerdo Municipal N° 012 del 5 de junio de 2024 por el Honorable Concejo Municipal.

La visión del Plan de Desarrollo para el año 2027 es que Miranda sea "el destino ecoturístico más importante de la región, donde se respeta, dignifica y enaltece la vida de todas las personas y seres sintientes, con paz territorial, desarrollo social y crecimiento económico". Este propósito colectivo es incompatible con deficiencias en la gestión del tránsito y la seguridad vial, pues un municipio que aspira a consolidarse como destino turístico y como modelo de bienestar requiere, de forma imperativa, una movilidad organizada, segura y eficiente.

Dentro de las seis (6) líneas estratégicas del Plan, la Línea de Fortalecimiento de Capacidades Institucionales guarda relación directa con la modernización de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte en tanto contempla la implementación de estrategias y tecnologías innovadoras y de Gobierno Digital para mejorar la gestión pública municipal. Esta modernización se articula, además, con las disposiciones del Plan Nacional de Desarrollo

2022-2026 "Colombia, Potencia Mundial de la Vida" (Ley 2294 de 2023), el Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031 y la Política de Gobierno Digital liderada por el Ministerio de las TIC conforme al Decreto 1008 de 2018.

En este contexto, la evaluación de la viabilidad de entregar en concesión la operación del sistema de tránsito de Miranda, incluyendo la implementación y operación de SAST, no solo responde a una obligación contractual específica, sino que constituye un instrumento de política pública orientado a garantizar la sostenibilidad financiera de la Secretaría, la reinversión de recursos en seguridad vial y el avance hacia un territorio inteligente y seguro para todos los mirandeños.

1.5 OBJETO Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.5.1 Objeto Contractual

OBJETO: Contratar el estudio mediante el cual se establezca la viabilidad técnica, administrativa, jurídica y financiera para entregar en concesión la organización, coordinación, control y operación comercial del sistema de tránsito y transporte y los procesos del área administrativa y financiera de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda, con énfasis en la factibilidad de implementación del Sistema Automático y Semiautomático para la Detección de Infracciones a la norma de tránsito (SAST).

1.5.2 Objetivo General

Entregar a la Administración Municipal de Miranda la información objetiva e integral para la toma de decisiones que garantice la seguridad vial, la eficiencia administrativa y la sostenibilidad financiera de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, en cumplimiento de los principios de la función pública consagrados en la Constitución Política y la normativa vigente.

1.5.3 Objetivos Específicos

En desarrollo del objeto contractual y conforme a las obligaciones específicas del contratista establecidas para el proceso, los objetivos específicos del presente estudio son:

- Determinar la situación jurídica, administrativa, técnica y operativa actual del Municipio de Miranda en cuanto a servicios de tránsito, incluyendo el análisis de la capacidad y eficiencia en trámites registrales (RNC, RNA, RNMA, remolques y semirremolques), el

estado del cobro persuasivo y coactivo, y el análisis estadístico de infracciones y siniestralidad vial.

- Analizar la factibilidad de implementar Sistemas Automáticos y Semiautomáticos para la Detección de Infracciones (SAST), con base en los criterios de la Ley 1843 de 2017, la Resolución 20203040011245 de 2020 del Ministerio de Transporte, la Resolución 181 de 2020 de la ANSV, las sentencias SU-095 de 2018, C-038 de 2020 y C-321 de 2022 de la Corte Constitucional, e incluir la propuesta de señalización requerida.
- Estructurar, redactar y entregar el proyecto de Acuerdo Municipal que contendrá el articulado necesario para que el Concejo Municipal autorice el otorgamiento, bajo la modalidad de concesión, de la instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica para la fotodetección y gestión electrónica de infracciones de tránsito.
- Elaborar un análisis de conveniencia y oportunidad para modernizar el organismo de tránsito mediante un contrato de concesión, considerando los registros históricos del municipio en materia de parque automotor, recaudo por trámites y proceso contravencional, frente a las obligaciones legales de modernización.
- Sugerir un modelo de operación para la prestación de los servicios de trámites de tránsito en el marco de la modernización del Organismo.
- Sugerir un modelo de operación para la instalación, puesta en marcha y operación de dispositivos SAST, el desarrollo del proceso contravencional y la gestión de cobro.
- Realizar una proyección de inversiones tendientes a lograr la modernización y mejorar la competitividad del organismo de tránsito municipal.
- Entregar el estudio de viabilidad financiera del modelo sugerido.

1.6 ALCANCE, METODOLOGÍA DE TRABAJO Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

1.6.1 Alcance del Estudio

El presente estudio abarca la totalidad de la jurisdicción del Municipio de Miranda, Cauca, con énfasis en las operaciones y servicios de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte. El análisis comprende los aspectos jurídicos, administrativos, técnicos, operativos y financieros que determinan la viabilidad del modelo de concesión y de la implementación del SAST, incluyendo el período histórico de información disponible (2021-2025) y proyecciones para el horizonte temporal de la eventual concesión.

1.6.2 Metodología de Trabajo

Para el desarrollo del estudio se aplicó la siguiente metodología:

- Recepción y análisis de información histórica del organismo de tránsito en relación con los servicios registrales, el proceso contravencional y el proceso de cobro.
- Revisión y análisis del marco normativo nacional y municipal aplicable al objeto del estudio.
- Reuniones con la dirección del organismo de tránsito y el área jurídica del municipio tendientes a validar la información de la documentación recopilada y a conocer, más allá de los registros históricos, las condiciones de operación y funcionamiento del organismo.
- Análisis y procesamiento de información primaria y secundaria recopilada.
- Elaboración de proyecciones financieras con base en los datos históricos de recaudo, egresos operativos e inversiones requeridas para la modernización.
- Socialización y entrega de los productos contractuales a la Administración Municipal.

1.6.3 Estructura del Documento

El presente documento de estudio de viabilidad se encuentra organizado en diez (10) capítulos que cubren de manera integral todos los componentes requeridos, así:

Capítulo	Denominación	Contenido Principal
1	Introducción y Antecedentes	Contexto institucional, justificación, objeto y metodología del estudio
2	Marco Normativo	Análisis del ordenamiento jurídico aplicable: Constitución, leyes de tránsito, contratación estatal, SAST y Gobierno Digital
3	Situación Actual de la Secretaría	Diagnóstico jurídico, administrativo, técnico, operativo y de siniestralidad
4	Factibilidad SAST	Ley 1843/2017, Resolución 20203040011245/2020, Sentencia C-321/2022, puntos de control y señalización
5	TIC y Modernización	Importancia de la tecnología para la regulación del tránsito en Miranda

Capítulo	Denominación	Contenido Principal
6	Modelos de Operación	Análisis de conveniencia, alternativas y modelo propuesto de concesión
7	Planes de Desarrollo	Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Municipal 2024-2027
8	Viabilidad Financiera	Proyecciones, plan de inversiones, indicadores VPN y TIR por escenarios
9	Proyecto de Acuerdo Municipal	Articulado para autorización de la concesión por parte del Concejo Municipal
10	Conclusiones y Recomendaciones	Síntesis de hallazgos y hoja de ruta para la implementación

2. MARCO NORMATIVO

El presente estudio de viabilidad se sustenta en un ordenamiento jurídico multinivel que abarca disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias de carácter nacional, así como normas de rango local propias del Municipio de Miranda, Cauca. A continuación, se presenta el análisis sistemático del marco normativo aplicable, organizado por materias y niveles jerárquicos.

2.1 MARCO CONSTITUCIONAL

La Constitución Política de Colombia de 1991 constituye el fundamento supremo del ordenamiento jurídico y de la actuación de todos los servidores públicos en el ejercicio de sus funciones. En relación con el objeto del presente estudio, las siguientes disposiciones constitucionales resultan directamente aplicables:

2.1.1 Principios de la Función Administrativa

El artículo 209 de la Constitución Política establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Esta norma vincula directamente la gestión de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda, exigiendo que sus procesos de prestación de servicios, recaudo de recursos y ejercicio de la autoridad de tránsito se desarrollen con la mayor eficiencia posible. Es precisamente la ausencia de herramientas tecnológicas adecuadas lo que impide a la Secretaría alcanzar los estándares de eficacia y economía que la Constitución ordena.

2.1.2 Régimen Municipal y Autonomía Territorial

Los artículos 286, 287 y 311 de la Constitución reconocen a los municipios como entidades territoriales con autonomía para la gestión de sus intereses, dentro de los límites de la Constitución y la ley. En particular, el artículo 311 establece que al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local y ordenar el desarrollo de su territorio. En consecuencia, la organización del tránsito en Miranda es una competencia exclusiva del municipio que debe ejercerse con plena responsabilidad.

2.1.3 Atribuciones del Alcalde Municipal

El artículo 315 de la Constitución Política establece las atribuciones del alcalde como jefe de la administración local y representante legal del municipio. Dentro de estas, se destaca la de

dirigir la acción administrativa del municipio y asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a cargo del municipio. Esta disposición fundamenta la facultad del Alcalde de Miranda para promover, ante el Concejo Municipal, la expedición del Acuerdo que autorice la entrega en concesión del sistema de tránsito, como mecanismo que busca mejorar la competitividad frente a otros municipios al tiempo que se pretende garantizar la prestación eficiente del servicio.

2.1.4 Planeación y Planes de Desarrollo

Los artículos 339 a 344 de la Constitución Política establecen el sistema nacional de planeación. El artículo 339 determina que las entidades territoriales elaborarán y adoptarán planes de desarrollo para asegurar el uso eficiente de sus recursos. Esta disposición fundamenta la alineación del presente estudio con el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Miranda, el Mejor Lugar para la Vida" (Acuerdo N° 012 de 2024), instrumento rector de la inversión pública municipal.

2.2 MARCO LEGAL GENERAL DEL TRÁNSITO Y EL TRANSPORTE

2.2.1 Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre

La Ley 769 del 2 de agosto de 2002, modificada parcialmente por la Ley 1383 de 2010 y complementada por otras como la Ley 1843 de 2017 en el caso del uso de sistemas automáticos y semiautomáticos para la detección de infracciones, es el instrumento legal que regula el tránsito de personas, animales, vehículos y maquinaria en el territorio nacional. Establece los organismos de tránsito, sus funciones, la tipología de las infracciones, el proceso contravencional y el régimen sancionatorio. Para los efectos del presente estudio, son relevantes las siguientes disposiciones:

- Los artículos 3°, 6° y 7° establecen que los organismos de tránsito son entidades que tienen la autoridad para dirigir, vigilar y controlar el tránsito en su jurisdicción.
- Los artículos 131 a 142 regulan el proceso contravencional, las sanciones y el procedimiento de imposición, notificación y pago de comparendos.
- Puntualmente el artículo 140 regula la facultad para adelantar el cobro coactivo de multas impagadas, otorgándole esta facultad a las autoridades de tránsito, instrumento fundamental cuya eficacia es objeto de análisis en el presente estudio.
- El artículo 160 establece que los recursos provenientes de las multas de tránsito tienen destinación específica, y el artículo 59 de la Ley 2197 de 2022 permite además usar parte de estos recursos para labores de control operativo.

2.2.2 Ley 105 de 1993 y Ley 336 de 1996 – Sistema Nacional del Transporte

La Ley 105 del 30 de diciembre de 1993 establece las disposiciones básicas sobre el transporte, regula la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor y crea el Sistema Nacional del Transporte. La Ley 336 del 20 de diciembre de 1996 adopta el Estatuto Nacional de Transporte. Ambas normas definen el marco de competencias entre el Gobierno Nacional, los departamentos y los municipios en materia de transporte, y determinan que los municipios son las autoridades de transporte urbano en sus jurisdicciones, competencia que en Miranda ejerce la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte.

2.2.3 Ley 1383 de 2010 – Reforma al Código Nacional de Tránsito

La Ley 1383 del 16 de marzo de 2010 realizó importantes modificaciones al Código Nacional de Tránsito, entre las que se destaca la actualización del régimen sancionatorio por infracciones de tránsito y el fortalecimiento del proceso contravencional. Establece la clasificación de las infracciones según su gravedad (simples, graves y gravísimas) y ajusta la valoración de las multas en función de la Unidad de Valor Básico (UVB), mecanismo que incide directamente en el análisis financiero del presente estudio.

2.2.4 Ley 2161 de 2021 – Seguridad Vial y Deber de Cuidado del Propietario

La Ley 2161 del 28 de octubre de 2021, en su artículo 10, establece de manera directa la responsabilidad del propietario del vehículo frente al deber de cuidado para que con su vehículo no se cometan infracciones a las normas de tránsito. Esta disposición resulta determinante para el modelo operativo del SAST, pues fija las bases para la atribución de responsabilidad en casos de infracciones detectadas por medios tecnológicos, dentro del marco del debido proceso. La constitucionalidad de este artículo fue confirmada por la Corte Constitucional mediante la Sentencia C-321 de 2022, como se analiza en el numeral 2.5.3 del presente capítulo.

2.2.5 Ley 2251 de 2022 – Ley de Seguridad Vial

La Ley 2251 del 14 de julio de 2022, conocida como la Ley "Julián Esteban", adopta el enfoque del sistema seguro como pilar de la política nacional de seguridad vial. En su artículo 2 define el "sistema de enfoque seguro" como aquel que tiene en cuenta la vulnerabilidad de las personas a las lesiones graves causadas por accidentes de tránsito y reconoce que el sistema debería concebirse para tolerar el error humano. Esta visión sistémica fundamenta la priorización de la prevención sobre la sanción y orienta el diseño de los puntos de control SAST hacia la reducción efectiva de la siniestralidad y no hacia objetivos meramente recaudatorios.

2.3 MARCO LEGAL DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL

2.3.1 Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública

La Ley 80 del 28 de octubre de 1993, conocida como el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, constituye el referente normativo principal del proceso contractual que motivó el presente estudio y del contrato de concesión cuya viabilidad se analiza. El artículo 32 de esta ley define los contratos estatales y, en su numeral 4°, establece el contrato de concesión como aquel que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación, explotación, organización o gestión total o parcial de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial de una obra o bien destinados al servicio o uso público, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual, y en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden. Esta definición encuadra perfectamente con el modelo que se propone para la modernización del organismo de tránsito de Miranda.

2.3.2 Ley 1150 de 2007 y Ley 1474 de 2011 – Reformas a la Contratación Estatal

La Ley 1150 del 16 de julio de 2007 introdujo medidas para la eficiencia y la transparencia en la contratación pública, y estableció las modalidades de selección del contratista. La Ley 1474 del 12 de julio de 2011 (Estatuto Anticorrupción) fortaleció los mecanismos de control en la contratación estatal.

2.3.3 Decreto 1082 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional

El Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, que compila las normas reglamentarias de la contratación estatal, contiene en su artículo 2.2.1.2.5.1 la definición y características del contrato de concesión para la prestación de servicios públicos. Este instrumento reglamentario precisa los elementos esenciales de la concesión, las condiciones de adjudicación y los mecanismos de seguimiento y control aplicables a la eventual concesión del sistema de tránsito de Miranda.

2.4 DEL CONTRATO DE CONCESIÓN EN EL SECTOR DEL TRÁNSITO

La figura del contrato de concesión ha sido ampliamente desarrollada por la jurisprudencia del Consejo de Estado y de la Corte Constitucional. Para los efectos del presente análisis, resultan particularmente relevantes los siguientes elementos:

En cuanto a su naturaleza jurídica, el contrato de concesión en tránsito permite a la entidad pública (Municipio de Miranda) mantener la titularidad de las funciones de autoridad y de los recursos generados, transfiriendo al concesionario únicamente la gestión operativa y tecnológica. Esto es esencial para preservar el carácter público del servicio de tránsito y garantizar que el municipio no abdique de sus competencias indelegables como autoridad de tránsito.

En cuanto a las funciones delegables al concesionario en el contexto del tránsito municipal, la jurisprudencia del Consejo de Estado y la doctrina administrativa han señalado que pueden ser objeto de concesión las actividades de apoyo tecnológico a la detección de infracciones, la gestión de los sistemas de información del tránsito, la operación de plataformas transaccionales para la prestación de servicios registrales, y el apoyo logístico al proceso contravencional y de cobro. En ningún caso pueden ser delegadas al concesionario las funciones de autoridad pública, tales como la imposición de comparendos, la toma de decisiones de fondo en el proceso contravencional o en el ejercicio del cobro coactivo, las cuales son inherentes a la condición de autoridad de tránsito del organismo municipal.

Adicionalmente, en concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado emitido en el año 2021 sobre los SAST y la participación de privados, se compiló el marco jurídico aplicable y los límites derivados de la Ley 1843 de 2017 en cuanto al uso de recursos, autorización y señalización, doctrina que constituye una guía técnica-jurídica relevante para el control de legalidad contractual y la supervisión del eventual contrato de concesión.

2.4.1 Supervisión e Interventoría

Establece la Ley 80 de 1993 en el numeral 4 los contratos de concesión como una de las figuras jurídicas de la contratación estatal a las cuales pueden acudir las entidades públicas y también en el artículo 32 pero en el numeral 1 se menciona la contratación de servicios de interventoría, pero enmarcándolos como obligatorios únicamente cuando se trata de contratos de obra pública

El artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 regula conjuntamente la supervisión y la interventoría como los dos mecanismos legales de vigilancia contractual en los contratos estatales.

> *"Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda."*

El mismo artículo define ambas figuras:

> *"La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato es ejercida por la misma entidad estatal cuando no se requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos."*

> *"La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimientos especializados en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable y jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría."*

Como ya se vio en la trascripción del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, siendo la supervisión y la interventoría mecanismos válidos de una misma obligación de las entidades estatales, surge entonces la duda sobre el alcance de la una y de la otra, así como si es posible dividir el control contractual entre la supervisión y una interventoría externa. Ante lo cual el criterio legal que separa una figura de la otra no es la voluntad de la entidad, sino el conocimiento especializado que exija el objeto vigilado.

El propio artículo 83 lo autoriza expresamente: "Sin embargo, la entidad puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual en el contrato respectivo de interventoría se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo de la entidad a través del supervisor."

Adicionalmente, el artículo 83 establece que el contrato de interventoría, a su vez, "será supervisado directamente por la entidad" — es decir, el municipio nunca queda fuera de la cadena de control, aunque contrate un interventor.

En cuanto a la naturaleza jurídica y la forma de selección del interventor, este último es un contratista externo, persona natural o jurídica, distinto tanto de la entidad como del contratista vigilado (Concepto C-489/2024). La interventoría es una especie del contrato de consultoría (artículo 32 numeral 2 inciso 2 de la Ley 80 de 1993), por lo que su modalidad de selección, como regla general, es el concurso de méritos (artículo 2 de la Ley 1150 de 2007), salvo que se configure una causal legal para otra modalidad.

La obligatoriedad automática de interventoría por el artículo 32 numeral 1 de la Ley 80 de 1993 opera únicamente para contratos de obra pública adjudicados por licitación pública, es decir que, como quiera que el eventual contrato de concesión sobre el cual versa el análisis de viabilidad no es un contrato de obra pública, esa vía de obligatoriedad no aplica.

Sin embargo, existe una segunda vía, de aplicación general y que sí resulta relevante para el proyecto: el Parágrafo 1° del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, en su texto literal:

> *"La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimientos especializados en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable y jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría."*

Colombia Compra Eficiente mediante el Concepto C-489/2024 precisa que esta obligación de pronunciamiento aplica con independencia de la tipología contractual (incluye consultoría, prestación de servicios, concesión, cualquier modalidad de selección), siempre que el valor del contrato supere la menor cuantía de la entidad.

En Consecuencia, el municipio no puede omitir el análisis en sus procesos de selección de contratistas la posibilidad de contratar una interventoría, y deberá pronunciarse expresamente sobre si requiere o no interventoría, así el objeto no sea obra pública. Omitir ese pronunciamiento sería, en sí mismo, un vicio de los estudios previos, mas no está obligado de manera automática a contratar la interventoría porque no se trataría de un contrato de obra pública.

En el mismo sentido, el alcance de la consultoría no incluye el análisis precontractual ni la estructuración del proceso de selección de una eventual firma de Interventoría. El presente análisis se limita a establecer que la figura es jurídicamente procedente y a señalar su fundamento normativo; la decisión sobre si se contrata, bajo qué modalidad, con qué alcance de actividades técnicas delegadas y con qué presupuesto, corresponde al municipio en la fase de estructuración de cada proceso licitatorio.

En todo caso, si el municipio en sus análisis precontractuales dispone la contratación de una interventoría, esta deberá ser pagada con recursos del municipio y contratada directamente por el municipio, puesto que dicho rubro no se puede cargar como una obligación a cargo del contratista concesionario.

2.5 NORMAS Y JURISPRUDENCIA SOBRE SAST Y FOTODETECCIÓN

La regulación de los Sistemas Automáticos, Semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de presuntas infracciones al tránsito (SAST) ha tenido una evolución normativa progresiva en Colombia, que puede sintetizarse en cinco hitos:

Año	Norma	Aporte al ordenamiento SAST
2002	Ley 769 (Art. 129)	Autoriza por primera vez el uso de ayudas tecnológicas (cámaras de video y equipos electrónicos de lectura) para la identificación del vehículo o del conductor en el marco del proceso contravencional.

Año	Norma	Aporte al ordenamiento SAST
2017	Ley 1843	Regula de manera específica la instalación y puesta en operación de los SAST, así como el procedimiento ante la comisión de una contravención detectada por estos sistemas.
2019	Decreto Ley 2106 (Art. 109)	Modifica el artículo 2 de la Ley 1843 de 2017 y establece a la ANSV como entidad responsable de emitir la autorización para la instalación de los SAST.
2020	Resolución 20203040011245 (Min. Transporte)	Define los criterios técnicos de seguridad vial para la instalación y operación de los SAST.
2020	Resolución 181 (ANSV)	Adopta la metodología y los formatos para evaluar las solicitudes presentadas por las autoridades de tránsito y transporte.

2.5.1 Ley 1843 de 2017 – Regulación de los SAST

La Ley 1843 del 14 de julio de 2017 es el instrumento normativo central que regula la instalación y puesta en operación de los Sistemas Automáticos, Semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de infracciones a las normas de tránsito en Colombia. Esta ley se compone de un articulado conciso pero de gran trascendencia operativa. Para los efectos del presente estudio, resultan relevantes las siguientes disposiciones:

- El artículo 1° establece que las ayudas tecnológicas son medios de prueba dentro del proceso contravencional, conforme a lo dispuesto en el artículo 129 de la Ley 769 de 2002.
- El artículo 2°, modificado por el artículo 109 del Decreto Ley 2106 de 2019, dispone que los criterios técnicos para la instalación y operación de los SAST serán determinados por el Ministerio de Transporte en conjunto con la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), y que la ANSV es la entidad responsable de emitir la autorización para la instalación de los SAST.
- El artículo 4° regula la competencia de las autoridades de tránsito para la expedición del comparendo electrónico generado gracias al uso de dispositivos SAST.
- El artículo 6° autoriza expresamente a las autoridades de tránsito territoriales para instalar y operar la infraestructura de los sistemas automáticos, semiautomáticos y

otros medios tecnológicos para la detección de infracciones dentro de su jurisdicción.

- El artículo 8° establece el procedimiento a seguir cuando se detecte una presunta infracción a través de dispositivos SAST, incluyendo los plazos para la notificación y la presentación del presunto infractor ante la autoridad de tránsito. Sobre el parágrafo 1° de este artículo recayó pronunciamiento de la Corte Constitucional, como se analiza en el numeral 2.5.3 del presente capítulo.

> NOTA: La Ley 1843 de 2017 puede consultarse en el Sistema Único de Información Normativa de Colombia (SUIN-Juriscol) en la siguiente dirección: https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30032605

2.5.2 Resolución 20203040011245 de 2020 (Ministerio de Transporte) – Criterios Técnicos para SAST

La Resolución 20203040011245 del 22 de junio de 2020, expedida por el Ministerio de Transporte, establece los criterios técnicos de seguridad vial para la instalación y operación de los sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de presuntas infracciones al tránsito. Esta resolución constituye el principal instrumento reglamentario aplicable a los SAST en Colombia y reemplazó a la Resolución 718 de 2018 del Ministerio de Transporte (actualmente derogada).

Esta resolución, en sus artículos 4 a 12, define los siguientes criterios estructurales que deben observarse en la planeación, instalación y operación de los SAST en cualquier organismo de tránsito del país, incluido el Municipio de Miranda:

Criterio	Requisito	Norma aplicable
Estudio de siniestralidad	Identificar zonas críticas por accidentalidad y comportamiento infractor.	Res. 20203040011245/2020, art. 4
Ubicación	Intersecciones, zonas escolares, corredores de alto flujo con riesgo comprobado.	Ley 1843/2017, art. 8
Señalización	Señales visibles y preventivas, conforme al Manual de Señalización Vial.	Resolución 1885/2015
Características técnicas	Homologación, calibración periódica, trazabilidad metrológica certificada.	Res. 20203040011245/2020, arts. 7-8

Criterio	Requisito	Norma aplicable
Registro de evidencias	Captura de placa, fecha, hora, lugar, condiciones de luz y ambiente.	Ley 1843/2017
Información pública	Difusión de ubicación, justificación y finalidad de cada sistema.	Ley 1712/2014 (Transparencia)

Asimismo, los artículos 8 a 12 de la Resolución 20203040011245 de 2020 regulan los criterios técnicos de operación que buscan garantizar la legalidad, validez probatoria y proporcionalidad en la detección de presuntas infracciones, agrupándolos en tres ejes de obligatorio cumplimiento: (i) la viabilidad en el uso de la infraestructura vial, mediante evidencia de cierre o autorización de la entidad administradora de la vía; (ii) la calibración periódica certificada por organismos acreditados por la ONAC; y (iii) la evidencia de la señalización instalada, registrada mediante actas, fotografías y georreferenciación. La aplicación específica de estos criterios al caso de Miranda se desarrolla en el Capítulo 4 del presente estudio.

2.5.3 Resolución 181 de 2020 (ANSV) – Metodología de Evaluación de Solicitudes

La Resolución 181 de 2020 expedida por la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), adopta la metodología para evaluar las solicitudes de autorización para la instalación de SAST presentadas por las autoridades de tránsito y transporte territoriales. Esta resolución detalla la documentación técnica que debe acompañar cada solicitud, la forma en que se evalúan los tres criterios de siniestralidad, prevención e infracciones, e incorpora los formatos para el registro de la información asociada a cada criterio, así como la hoja de vida del indicador y el esquema de señalización que la autoridad debe presentar según las infracciones que pretenda detectar.

La Resolución 181 también establece el flujograma del procedimiento de autorización ante la ANSV, que comprende, entre otras etapas: la solicitud y activación de cuenta en la plataforma dispuesta por la ANSV; la solicitud formal con registro de la información técnica; la presentación del estudio técnico de seguridad vial; la revisión y emisión del concepto técnico por la autoridad competente; la autorización o rechazo de la instalación del punto SAST; y la comunicación de inicio de operación a la Superintendencia de Transporte. La caracterización detallada de este procedimiento, aplicada al caso del Municipio de Miranda, se desarrolla en el Capítulo 4.

2.5.4 Jurisprudencia Constitucional sobre SAST

La implementación de los SAST en Colombia ha sido objeto de pronunciamientos relevantes por parte de la Corte Constitucional, los cuales conforman un cuerpo jurisprudencial de obligatoria observancia para cualquier organismo de tránsito que pretenda implementar estos sistemas. Los principales fallos son:

Sentencia SU-095 de 2018 (Sentencia de Unificación). Esta providencia desarrolla los ejes del debido proceso, la identificación del infractor y el principio de culpabilidad. Su alcance es que la sanción debe dirigirse a quien efectivamente infringió la norma de tránsito; las evidencias captadas por SAST son válidas como medio de prueba, pero no habilitan la sanción automática al propietario si no fue el conductor. Exige la identificación plena del infractor y las garantías de defensa y contradicción.

Sentencia C-038 de 2020 (Control de Constitucionalidad – Ley 1843 de 2017). En esta providencia, la Corte declaró inexequible el parágrafo 1° del artículo 8° de la Ley 1843 de 2017, que imponía la responsabilidad solidaria del propietario con el conductor por infracciones detectadas con SAST. El alcance práctico de la sentencia es triple: (i) los SAST siguen siendo constitucionales; (ii) la autoridad debe identificar al conductor para sancionar, en aplicación del principio de responsabilidad personal; y (iii) la solidaridad no opera para la sanción contravencional derivada de SAST. En consecuencia, el propietario del vehículo no puede ser sancionado en calidad de "solidario", puesto que la responsabilidad es individual.

Sentencia C-321 de 2022. Reafirma los límites de la potestad sancionadora del Estado en cuanto a legalidad, tipicidad, culpabilidad y proporcionalidad. Precisa que las obligaciones propias del propietario del vehículo (como el SOAT y la revisión técnico-mecánica) pueden generar sanción a él cuando la infracción le sea personalmente atribuible. La sentencia no reintroduce la solidaridad para SAST, pero dibuja el marco de responsabilidad personal que debe respetarse. Adicionalmente, declara exequible el artículo 10 de la Ley 2161 de 2021 y aclara que los propietarios sí pueden ser sancionados, siempre que se respete el debido proceso, esto es, que el proceso sancionatorio contravencional se desarrolle garantizando los derechos a la defensa y a la contradicción, lo cual ya está contemplado y reglamentado en la Ley 769 de 2002 y en la Ley 1843 de 2017.

De manera consolidada, los condicionantes derivados de esta línea jurisprudencial que deben ser observados en el diseño del modelo de concesión del SAST para Miranda son los siguientes:

- La captura automática de la imagen por el SAST no constituye por sí sola prueba suficiente para la imposición de la multa; se requiere la verificación humana (validación) por parte de un agente de tránsito.
- El presunto infractor debe tener acceso oportuno a la evidencia fotográfica o audiovisual que fundamenta la imposición del comparendo, como garantía del derecho de defensa consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política.
- Los sistemas deben contar con certificación de calibración vigente, expedida por la entidad competente, como condición de validez probatoria de las capturas.
- La señalización previa en los puntos de control es un requisito de validez del proceso y no meramente un requisito técnico.
- La sanción se dirige a quien efectivamente infringió la norma; no opera la solidaridad del propietario respecto del conductor para infracciones detectadas por SAST.

> NOTA: La inobservancia de los condicionantes de la línea jurisprudencial citada (SU-095/2018, C-038/2020 y C-321/2022) podría generar la nulidad de los comparendos expedidos con base en el uso de SAST, con el consecuente impacto negativo sobre el recaudo y la viabilidad financiera del proyecto. El Capítulo 4 del presente estudio desarrolla en detalle las implicaciones de esta línea jurisprudencial para el modelo de implementación propuesto.

2.5.5 Jurisprudencia del Consejo de Estado sobre Notificación y Debido Proceso

La Sección Cuarta del Consejo de Estado, mediante sentencia del 26 de septiembre de 2013 (expediente 25000234200020130432901), fijó una línea jurisprudencial relevante sobre los ejes de notificación, debido proceso y caducidad aplicables a los comparendos derivados de fotodetección. El alcance de esta línea es que la fotodetección debe notificarse conforme al Código de Tránsito, dentro de los términos legales aplicables. La falta o tardanza en la notificación vulnera el debido proceso e impide hacer efectivo el cobro. Esta línea sigue siendo usada como referente para anular actos cuando no se acredita la notificación regular, lo que tiene implicaciones directas sobre el diseño operativo del SAST en Miranda y sobre las obligaciones que en materia de notificación deberá asumir el eventual concesionario.

2.6 NORMAS SOBRE GOBIERNO DIGITAL Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DEL ESTADO

2.6.1 Decreto 1008 de 2018 – Política de Gobierno Digital

El Decreto 1008 del 14 de junio de 2018, expedido por la Presidencia de la República, establece la Política de Gobierno Digital y define los lineamientos que deben seguir las entidades públicas para avanzar en el uso estratégico de las tecnologías de la información y las

comunicaciones (TIC). Esta política orienta a las entidades territoriales, incluido el Municipio de Miranda, hacia la prestación de servicios digitales de calidad, la interoperabilidad de sistemas de información, la seguridad digital y el aprovechamiento de datos para la toma de decisiones.

La implementación de plataformas tecnológicas para la gestión de trámites de tránsito y para la operación del SAST en Miranda se enmarca directamente en los objetivos de la Política de Gobierno Digital, en particular en sus habilitadores "TIC para servicios" y "TIC para el Estado".

2.6.2 Decreto 620 de 2020 – Servicios Ciudadanos Digitales

El Decreto 620 del 2 de mayo de 2020 adopta los Estándares de los Servicios Ciudadanos Digitales, mediante los cuales se establecen las condiciones para que las entidades públicas ofrezcan servicios en línea que permitan a los ciudadanos realizar trámites de manera digital. Para la Secretaría de Movilidad de Miranda, este decreto tiene especial relevancia en cuanto determina los requisitos que debe cumplir una plataforma transaccional para la realización en línea de trámites de registro de vehículos y conductores.

2.6.3 Ley 1341 de 2009 y sus Modificaciones – Sector TIC

La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 (modificada por la Ley 1978 de 2019) define los principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización del sector TIC, y exige el máximo aprovechamiento de las TIC por parte de las entidades públicas para garantizar la prestación de servicios eficientes a los ciudadanos. En virtud del numeral 8 del artículo 2 de esta ley, todas las entidades del Estado están obligadas a incorporar las TIC en sus procesos de gestión y prestación de servicios. Esta obligación refuerza la necesidad de que la Secretaría de Movilidad de Miranda adopte soluciones tecnológicas modernas, bien sea a través de recursos propios o mediante la figura de la concesión.

2.6.4 Ley 1712 de 2014 – Transparencia y Acceso a la Información Pública

La Ley 1712 del 6 de marzo de 2014, conocida como Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional, resulta de directa aplicación al modelo SAST. En particular, la Resolución 20203040011245 de 2020 exige que la información sobre la ubicación, justificación y finalidad de cada sistema SAST sea de carácter público, en cumplimiento del principio de máxima publicidad. Esta obligación deberá ser asumida tanto por la Secretaría de Movilidad de Miranda como por el eventual concesionario, mediante la publicación oportuna en los canales oficiales del municipio y en los formatos que establezca la ANSV.

2.7 NORMOGRAMA CONSOLIDADO

A continuación, se presenta el resumen del marco normativo aplicable al presente estudio, organizado por nivel jerárquico y materia:

Norma	Descripción	Nivel	Relevancia
Art. 286, 287, 311, 315 C.P.	Autonomía territorial, función municipal, atribuciones del Alcalde	Constitucional	Base del poder de policía de tránsito
Art. 209 C.P.	Principios de la función administrativa	Constitucional	Eficacia, economía y celeridad en el servicio
Ley 769 de 2002	Código Nacional de Tránsito Terrestre	Legal	Infracciones, proceso contravencional y cobro
Ley 105 de 1993 y Ley 336 de 1996	Sistema Nacional del Transporte	Legal	Competencias en transporte urbano y rural
Ley 1383 de 2010	Reforma al Código de Tránsito	Legal	Actualización del régimen sancionatorio y UVB
Ley 80 de 1993	Estatuto General de Contratación (Art. 32 No. 4)	Legal	Definición y régimen del contrato de concesión
Ley 1150 de 2007	Eficiencia y transparencia en contratación	Legal	Modalidades de selección del contratista
Ley 1474 de 2011	Estatuto Anticorrupción	Legal	Mecanismos de control en contratación estatal
Ley 1712 de 2014	Transparencia y acceso a información pública	Legal	Publicación de datos sobre puntos SAST
Ley 1843 de 2017	Regulación de los SAST	Legal	Marco habilitante de la fotodetección
Ley 2161 de 2021 (Art. 10)	Deber de cuidado del propietario	Legal	Responsabilidad personal en infracciones

Norma	Descripción	Nivel	Relevancia
Ley 2197 de 2022 (Art. 59)	Uso de recursos para control operativo	Legal	Destinación complementaria de recursos
Ley 2251 de 2022	Ley de Seguridad Vial "Julián Esteban"	Legal	Sistema de enfoque seguro
Ley 1341 de 2009 (mod. 1978/2019)	Sector TIC – aprovechamiento en entidades	Legal	Obligación de uso de TIC en gestión pública
Sentencia SU-095/2018	Unificación – debido proceso e identificación del infractor	Jurisprudencial	Validez probatoria de las capturas SAST
Sentencia C-038/2020	Inexequibilidad parágrafo 1° Art. 8° Ley 1843/2017	Jurisprudencial	No solidaridad del propietario por SAST
Sentencia C-321/2022	Exequibilidad Art. 10 Ley 2161/2021	Jurisprudencial	Marco de responsabilidad personal
Consejo de Estado, Sec. 4ª, sent. 26/09/2013, exp. 25000234200020130432901	Notificación, debido proceso y caducidad	Jurisprudencial	Línea sobre notificación regular del comparendo
Decreto Ley 2106 de 2019 (Art. 109)	Modifica Art. 2 Ley 1843/2017	Legal	ANSV como autoridad autorizadora del SAST
Decreto 1082 de 2015	Decreto Único Reglamentario contratación	Reglamentario	Concesión de servicios públicos
Decreto 1008 de 2018	Política de Gobierno Digital	Reglamentario	TIC para servicios y gestión pública
Decreto 620 de 2020	Servicios Ciudadanos Digitales	Reglamentario	Trámites en línea y plataformas transaccionales
Resolución 1885/2015 (Min. Transporte)	Manual de Señalización Vial	Reglamentario	Estándar de señalización para SAST

Norma	Descripción	Nivel	Relevancia
Resolución 20203040011245/2020 (Min. Transporte)	Criterios técnicos para SAST	Reglamentario	Instalación, calibración y operación
Resolución 181/2020 (ANSV)	Metodología de evaluación de solicitudes SAST	Reglamentario	Procedimiento de autorización y formatos
Acuerdo N° 05 de 1998 (Miranda)	Creación de la Secretaría de Tránsito	Municipal	Base fundacional del organismo de tránsito
Decreto N° 149 de 2016 (Miranda)	Estructura orgánica (Art. 15 – funciones)	Municipal	Funciones vigentes de la Secretaría
Decreto N° 095 de 2019 (Miranda)	Modifica organigrama Art. 25 Dec. 149/2016	Municipal	Posición institucional de la Secretaría
Acuerdo N° 012 de 2024 (Miranda)	Plan de Desarrollo 2024-2027	Municipal	Alineación estratégica del proyecto

> NOTA: El normograma presentado no es exhaustivo. Durante el desarrollo de cada componente del estudio se citarán y analizarán normas complementarias relevantes para los análisis específicos de factibilidad técnica, administrativa y financiera. Asimismo, se tendrán en cuenta los Acuerdos Municipales de tarifas y los actos administrativos internos de la Secretaría que sean pertinentes para cada capítulo.

3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD, TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE MIRANDA

El presente capítulo desarrolla el diagnóstico integral de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda, Cauca, en cumplimiento de las obligaciones específicas del consultor. El diagnóstico se estructura en seis dimensiones complementarias —jurídica, administrativa, técnica, operativa, financiera y de siniestralidad— que en su conjunto permiten establecer la situación real de la entidad y la magnitud de la brecha que existe entre las exigencias normativas que deben ser atendidas y la capacidad institucional efectivamente disponible. El análisis se basa en la información documental, financiera y operativa suministrada por el Municipio de Miranda, así como en información oficial obtenida de fuentes nacionales del orden público.

3.1 SITUACIÓN JURÍDICA Y NORMATIVA INTERNA

Desde el punto de vista jurídico, la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda cuenta con un sustento normativo interno suficiente para ejercer sus funciones como organismo de tránsito, conforme a lo dispuesto en el Código Nacional de Tránsito Terrestre y demás normas concordantes. La trayectoria institucional reseñada en el Capítulo 1 del presente estudio se complementa con un cuerpo normativo local específico en materia de movilidad y seguridad vial, expedido en su mayoría durante los años 2020 y 2024, que se sintetiza a continuación:

Norma local	Objeto	Vigencia
Acuerdo N° 05 de 1998	Crea la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda y define sus funciones iniciales y estructura básica.	Vigente
Decreto N° 149 de 2016	Determina la Estructura Orgánica y Funcional de la Administración Central de Miranda. Artículo 15° establece nueve funciones de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte.	Vigente (modificado parcialmente)
Acuerdo N° 18 de 2018	Adopta el Estatuto Tributario Municipal de Miranda, con incidencia en el cobro de tasas y derechos de tránsito.	Vigente
Decreto N° 095 de 2019	Modifica el Artículo 25 del Decreto N° 149 de 2016 (organigrama). La Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte figura como la séptima dependencia de la	Vigente3

Norma local	Objeto	Vigencia
	Administración Central.	
Decreto N° 031 de 2020	Establece medidas de tránsito vehicular tendientes a garantizar la movilidad y seguridad de los usuarios en algunas vías del Municipio.	Vigente
Decreto N° 164 de 2020	Adopta el Plan Estratégico de Seguridad Vial – PESV del Municipio de Miranda.	Vigente
Decreto N° 195 de 2020	Establece disposiciones complementarias en materia de movilidad y seguridad vial municipal.	Vigente
Decreto N° 196 de 2020	Adopta el Plan Estratégico de Control al Cumplimiento del Marco Normativo en Transporte – PECCIT del Municipio de Miranda.	Vigente
Decreto N° 197 de 2020	Adopta el Plan Local de Seguridad Vial del Municipio de Miranda, Cauca.	Derogado por el Decreto 03 de 2026
Acuerdo N° 016 de 2024	Ajusta el régimen tributario municipal aplicable a los servicios y trámites del organismo de tránsito.	Vigente
Acuerdo N° 012 de 2024	Adopta el Plan de Desarrollo del Municipio de Miranda 2024-2027 "Miranda, el Mejor Lugar para la Vida".	Vigente
Decreto 03 de 2026	Adopta la actualización del Plan Local de Seguridad Vial del Municipio de Miranda, Cauca	Vigente

El cuerpo normativo descrito permite afirmar que la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda cuenta con los actos administrativos requeridos por el Decreto 1310 de 2016 y por las orientaciones de la ANSV en cuanto a planificación de la seguridad vial: el Plan Estratégico de Seguridad Vial (Decreto 164 de 2020), el PECCIT (Decreto 196 de 2020) y el Plan Local de Seguridad Vial (Decreto 03 de 2026). Esto representa una fortaleza institucional, en tanto la entidad dispone de los instrumentos de política pública locales que sirven de base para la implementación del modelo de modernización propuesto en el presente estudio.

Adicionalmente, el Municipio de Miranda cuenta con un Plan Local de Seguridad Vial (PLSV) actualizado para el período 2026-2031, cuyo Documento Técnico de Soporte fue aprobado en el año 2025. El PLSV se construye con base en los ocho ejes estratégicos del Enfoque de

Sistema Seguro y se traza la meta general de reducir en un 50% las víctimas fatales por siniestros viales hacia el año 2031. Este instrumento de planeación constituye el referente técnico fundamental para la priorización de los puntos de control SAST que se desarrollan en el presente estudio.

> **NOTA: Es necesario dar cumplimiento completo a la sentencia 34 del Juzgado Cuarto Administrativo del Circuito de Popayán que en su segunda decisión ordena emitir los actos administrativos respectivos y debidamente motivados, para declarar la prescripción de las infracciones de tránsito que cumplan con los postulados del inciso 2° del artículo 159 de la ley 769 de 2002, es decir, aquellas multas de tránsito que ya están prescritas y sobre las cuales no hay una notificación de mandamiento de pago asociadas a un proceso de cobro coactivo, lo que evidencia la urgencia de robustecer su capacidad operativa para el ejercicio efectivo de las funciones de autoridad de tránsito en el Municipio.**

3.2 SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y DE TALENTO HUMANO

La situación administrativa de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda evidencia una desproporción significativa entre las responsabilidades legales asignadas por el ordenamiento jurídico nacional y municipal y la capacidad operativa instalada para atenderlas. Esta es, posiblemente, la principal causa estructural de la baja competitividad del organismo frente a entidades similares de la región.

3.2.1 Estructura Organizacional Vigente

Conforme al Decreto Municipal N° 149 de 2016, modificado por el Decreto N° 095 de 2019, la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte ocupa la séptima posición en el organigrama de la Administración Central del Municipio de Miranda. La Secretaría depende directamente del Despacho del Alcalde y debe articularse, para el cumplimiento de sus fines, con otras dependencias del orden municipal, particularmente con la Secretaría de Infraestructura, la Secretaría Financiera, la Secretaría de Gobierno (en lo relativo al control del orden público en las vías) y la Oficina Asesora de Planeación, Desarrollo Territorial y Económico.

La planta de personal fue originalmente prevista en el Acuerdo N° 05 de 1998 cuando se creó la Secretaría de Tránsito y Transporte, integrada por un (1) Director, una (1) Oficinista, dos (2) Auxiliares Administrativos y un (1) Agente de Transporte y Tránsito, posteriormente mediante el decreto 153 de 2016 se ajusta el manual específico de funciones y competencias de la planta global de personal de la administración municipal y mediante el decreto 154 de 2016 la planta global fue modificada, quedando de la siguiente manera:

- 1 Secretaria de despacho
- 2 Profesionales universitarios

- 2 Agentes de tránsito
- 2 Auxiliares administrativas

Es importante notar que la capacidad operativa de control solamente pasó de uno a dos agentes de tránsito y transporte, lo cual refleja la realidad institucional de un municipio de sexta categoría con grandes limitaciones fiscales que no se ajustan a las necesidades actuales de incremento de la población y del parque automotor que circula en el municipio. Esta dotación ha permanecido sustancialmente similar a lo largo del tiempo, pese a que las exigencias normativas, operativas y tecnológicas han crecido de manera exponencial con la expedición del Código Nacional de Tránsito (Ley 769 de 2002), la Ley 1843 de 2017 (SAST), las normas de Gobierno Digital y las disposiciones sobre gestión documental, atención al ciudadano y rendición de cuentas que rigen para toda entidad pública. Es decir, que es evidente la necesidad de mejorar la capacidad operativa de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, ya sea mediante la contratación de más agentes de tránsito y/o de la implementación de ayudas tecnológicas que fortalezcan la capacidad efectiva del cuerpo de agentes de tránsito.

3.2.2 Brecha entre Funciones Legales y Capacidad Operativa

El Artículo 15° del Decreto N° 149 de 2016 asigna nueve funciones a la Secretaría, las cuales abarcan dimensiones que requieren capacidades especializadas e intensivas en personal y tecnología. Al contrastar la magnitud de estas funciones con la planta de personal disponible, se identifica una brecha crítica que se sintetiza en la siguiente matriz:

Función Legal Asignada	Demanda de Capacidad	Estado Actual
Dirigir el tránsito, transporte y movilidad	Personal directivo, planeación estratégica permanente	Atendido por el Secretario; sin equipo de apoyo técnico especializado
Diseñar y ejecutar planes de movilidad	Profesionales en ingeniería de tránsito y planeación	Capacidad limitada; depende de consultorías externas puntuales y de disponibilidad presupuestal para contratarlas
Controlar operación del transporte público y registro de automotores	Inspectores de tránsito y plataforma de información	Capacidad limitada; control en vía con personal mínimo
Administrar Sistemas de Información del sector	Personal TI y plataforma transaccional moderna	No existe plataforma transaccional propia para trámites

Función Legal Asignada	Demanda de Capacidad	Estado Actual
Asumir funciones reguladoras y de control transferidas	Equipo jurídico, inspectores y operadores tecnológicos	Capacidad limitada; sin SAST instalados
Aplicar control sobre parqueadero público y estacionamiento	Agentes de tránsito en vía y soporte tecnológico	Capacidad limitada; cobertura insuficiente del territorio
Tramitar licencias de conducción (RNC) y trámites registrales (RNA, RNMA)	Personal de atención al usuario, sistemas RUNT y SIMIT	Operando con personal mínimo; con capacidad demostrada de gestión
Adelantar proceso contravencional y cobro coactivo	Equipo jurídico y plataforma de gestión de cartera	Capacidad limitada; cartera creciente sin gestión coactiva efectiva

NOTA: La Secretaría tiene asignadas nueve funciones legales que demandan, como mínimo, equipos especializados en planeación, jurídica, operativa, tecnológica y de cobro coactivo. La realidad operativa actual evidencia una brecha estructural que solo puede ser superada mediante un modelo de gestión que aporte capacidades técnicas y tecnológicas externas, en cualquiera de las modalidades jurídicas previstas en el ordenamiento nacional, dentro de las cuales la presente consultoría analiza preferentemente el modelo de concesión.

3.3 CAPACIDAD OPERATIVA EN TRÁMITES REGISTRALES

La gestión de los trámites registrales constituye una de las funciones de mayor visibilidad e impacto ciudadano de la Secretaría. El análisis de la información histórica de trámites de licencias de conducción procesados por la Secretaría entre 2022 y 2025 evidencia una operación activa, con volúmenes que superan ampliamente los mil trámites anuales, pero también una alta variabilidad que sugiere la necesidad de procesos más estables y de plataformas tecnológicas que aseguren la continuidad operativa.

3.3.1 Volumen Anual de Trámites de Licencias de Conducción

La siguiente tabla resume el comportamiento de los trámites registrales de licencias de conducción tramitados por la Secretaría entre 2022 y 2025, con base en los registros administrativos suministrados por el Municipio de Miranda:

Vigencia	Total trámites	Observación
2022	1.373	Año base con operación regular; predominio de expedición de licencias categorías A2, B1 y C1

Vigencia	Total trámites	Observación
2023	2.260	Incremento del 64,6% frente a 2022; predominio de refrendaciones de la categoría A2 (motocicletas)
2024	2.174	Estabilización del volumen; predominio de refrendaciones (A2, A2 y C1, C1, C2)
2025	1.528	Reducción del 29,1% frente a 2024; nuevamente predominio de expediciones (A2, C1, A2 y C1)
Total	**7.335**	Volumen acumulado de trámites de licencias en el cuatrienio 2022-2025

De las cifras anteriores se infieren tres conclusiones relevantes para el modelo de modernización propuesto. Primero, la Secretaría tiene una demanda real y constante de trámites registrales, con un volumen promedio cercano a los 1.834 trámites anuales en el período analizado, lo que demuestra la viabilidad operativa de la entidad como proveedor de servicios. Segundo, la composición de los trámites se concentra en licencias de las categorías A2 (motocicletas) y C1/C2 (vehículos de carga), lo que es coherente con la estructura del parque automotor que circula en el municipio (predominio de motocicletas, como se demuestra en la sección 3.6 del presente capítulo). Tercero, la variabilidad interanual significativa (con caídas del 29% en 2025 frente a 2024) sugiere que la operación es vulnerable a factores administrativos internos, lo que debe ser corregido mediante procesos estandarizados y plataformas tecnológicas que aseguren la continuidad del servicio.

3.3.2 Capacidad de Atención de Otros Trámites Registrales

Más allá del Registro Nacional de Conductores (RNC), las funciones de la Secretaría comprenden el Registro Nacional de Automotores (RNA), el Registro Nacional de Maquinaria y Construcción Autopropulsada (RNMA) y el Registro de Remolques y Semirremolques. Sobre estos trámites adicionales, la información disponible indica que la operación es marginal, lo que constituye una oportunidad significativa de crecimiento de la base de servicios y de los ingresos asociados, en el marco de un modelo modernizado.

> **NOTA: De acuerdo con los registros entregados, los trámites del RNA, RNMA y de remolques y semirremolques no se procesan en la Secretaría con la regularidad y volumen del RNC. Esto implica que los usuarios de Miranda están acudiendo a otros organismos de tránsito de la región para realizar estos trámites, con la consecuente fuga de recursos hacia entidades vecinas y la pérdida de competitividad del organismo de Miranda. La modernización debe contemplar el**

fortalecimiento de la capacidad para atender la totalidad de los trámites previstos por el Código Nacional de Tránsito.

3.4 PROCESO CONTRAVENCIONAL Y GESTIÓN DE COBRO

Una de las funciones más sensibles del organismo de tránsito es la imposición y el cobro efectivo de las sanciones por infracciones a las normas de tránsito. La eficacia del proceso contravencional, en sus etapas de imposición, notificación, decisión de fondo y cobro persuasivo y coactivo, es uno de los principales determinantes de la sostenibilidad financiera del organismo y, simultáneamente, uno de los mecanismos más relevantes para la prevención de la siniestralidad vial.

3.4.1 Comparendos Impuestos en el Municipio (Período 2020-2025)

De acuerdo con el reporte del Sistema Integrado de Información sobre Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito (SIMIT), entre el 1 de enero de 2020 y el 25 de diciembre de 2025, en la jurisdicción del Municipio de Miranda se impusieron mil doscientos cinco (1.205) comparendos por un valor nominal acumulado de setecientos ochenta y tres millones doscientos ochenta y siete mil ochocientos ochenta y seis pesos M/CTE ($783.287.886). La distribución anual de los comparendos y los valores asociados se presenta a continuación:

Vigencia	Comparendos	Valor nominal acumulado	Variación interanual
2020	268	$145.213.737	Año base
2021	69	$46.597.351	-74,3% (efecto pandemia)
2022	85	$37.052.428	+23,2% en cantidad
2023	328	$223.885.342	+285,9% (recuperación operativa)
2024	256	$160.500.220	-22,0%
2025	199	$170.038.808	-22,3% en cantidad
Total	**1.205**	**$783.287.886**	Promedio anual: 201 comparendos

Fuente: Reporte SIMIT del Municipio de Miranda, vigencia 1 de enero de 2020 al 25 de diciembre de 2025.

3.4.2 Caracterización de las Infracciones Detectadas

El análisis del tipo de infracción asociado a los 1.205 comparendos impuestos revela un patrón claro: las infracciones más frecuentes corresponden a comportamientos directamente relacionados con factores de riesgo de siniestralidad vial, lo que valida la necesidad de implementar mecanismos tecnológicos de control. Las diez (10) infracciones más frecuentes representan el 84,6% del total y se distribuyen así:

Código	Descripción de la conducta	Cantidad	% del total
C02	No portar la licencia de conducción o conducir sin licencia	459	38,1%
H03	Conducir motocicleta sin observar normas de seguridad (casco, chaleco)	118	9,8%
D01	Adelantar a otro vehículo en lugar prohibido	75	6,2%
C14	Transportar carga sin acatar las normas y dispositivos de seguridad	67	5,6%
C35	No respetar las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias)	62	5,1%
B01	Conducir vehículo sin licencia de tránsito o sin SOAT vigente	59	4,9%
C24	Conducir vehículo sin revisión técnico-mecánica vigente	56	4,6%
D02	Estacionar en sitios prohibidos / obstaculizar la circulación	52	4,3%
C31	No acatar las señales o requerimientos impartidos por los agentes de tránsito	47	3,9%
D03	Estacionar en lugares que pongan en peligro la circulación	35	2,9%

Fuente: Reporte SIMIT del Municipio de Miranda, vigencia 2020-2025. Códigos según el Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769 de 2002 y modificaciones.

La predominancia de las infracciones tipo C02 (38,1%) y H03 (9,8%) revela dos hechos relevantes para el diseño del modelo SAST. Por un lado, la conducción sin licencia es una

conducta que típicamente solo puede ser detectada en operativos en vía con presencia de agente de tránsito, dado que la fotodetección automática verifica vehículos pero no necesariamente la licencia del conductor. Por otro lado, la inobservancia de las normas de seguridad por parte de los motociclistas (sin casco o sin chaleco reflectivo) sí puede ser objeto de captura mediante sistemas de fotodetección con software de visión artificial avanzado, lo que abre una oportunidad relevante para el uso de dispositivos SAST.

Adicionalmente, las infracciones tipo D01 (adelantar en lugar prohibido), C35 (no respetar señales de tránsito), C24 (sin revisión técnico-mecánica) y B01 (sin SOAT) son conductas plenamente susceptibles de detección automática, lo que confirma que la infraestructura SAST puede contribuir significativamente a fortalecer el control en Miranda. Particularmente, la detección de vehículos sin SOAT y sin revisión técnico-mecánica vigente —que en su conjunto representan el 9,5% de las infracciones detectadas— se beneficiaría enormemente de la integración de los SAST con el RUNT, lo que permitiría una verificación automática mediante el cruce de placas.

Es importante recordar que el registro de infracciones del municipio corresponde en su totalidad a detecciones en vía por parte del cuerpo de agentes de tránsito, entonces, si eventualmente se instalan dispositivos SAST no es para reemplazar la labor de control operativo directo en vía, sino para fortalecer sus capacidades mediante el uso de tecnología, permitiendo que los agentes de tránsito se puedan enfocar en labores de prevención o en su defecto, en el control sobre comportamientos de conducción inseguros.

3.4.3 Caracterización del Parque Automotor Infractor

La distribución de los comparendos por tipo de vehículo confirma la naturaleza fundamentalmente motociclista de la infracción en Miranda:

- Motocicleta: 976 comparendos (81,0% del total).
- Automóvil: 71 comparendos (5,9%).
- Motocarro: 47 comparendos (3,9%).
- Volqueta: 40 comparendos (3,3%).
- Camión: 25 comparendos (2,1%).
- Bus, camioneta, buseta y otros: 46 comparendos (3,8%).

Esta caracterización es plenamente consistente con la situación de siniestralidad vial del municipio, en la que los motociclistas constituyen el grupo de riesgo más vulnerable, como se desarrolla en la sección 3.6 del presente capítulo.

3.4.4 Eficacia del Proceso Contravencional

El estado de las resoluciones derivadas de los 1.205 comparendos impuestos entre 2020 y 2025 revela el siguiente panorama del ejercicio del proceso contravencional por parte del organismo:

Estado de la Resolución	Cantidad	Lectura Institucional
Sanción	375	Proceso adelantado y resuelto en sede administrativa
Cobro coactivo	271	Proceso en etapa de ejecución forzosa por la administración
Plan de pago / Acuerdos de pago	69	Acuerdos suscritos para regularizar la cartera
Declaración de prescripción / caducidad	12	Procesos perdidos por inactividad o vencimiento de términos
Revocatoria directa / anulación / fallo absolutorio	21	Procesos resueltos a favor del presunto infractor
Asistencia a curso / amonestación / suspensión	4	Resoluciones con sanciones alternativas
Sin estado / pendiente	453	Comparendos sin culminación del proceso contravencional

NOTA: De los 1.205 comparendos impuestos entre 2020 y 2025, se tienen registradas doce (12) prescripciones o caducidades, entre las que se cuentan ocho procesos coactivos en los que no se logró concretar el recaduo antes de que estos prescribieran. Esto evidencia la necesidad de fortalecer la gestión del proceso contravencional, particularmente en cuanto a oportunidad y seguimiento, lo que se traduce directamente en una mejora orientada a evitar la pérdida de recursos públicos por infracciones que no se materializan en sanción efectiva y en una percepción ciudadana de aparente de falta de autoridad.

Adicionalmente, se encontró una discrepancia entre la información registrada en el SIMIT y los registros propios de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda, consistente en un subregistro de información sobre procesos coactivos en el SIMIT.

3.4.5 Cartera Actual de Multas Pendientes de Pago

La gestión del cobro persuasivo y coactivo es una de las funciones críticas del organismo, en cuanto convierte las multas impuestas en recursos efectivos para el municipio. La información de cartera actual reportada por el Sistema Integrado de Información sobre Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito (SIMIT) para las vigencias 2021 a 2025 muestra el siguiente comportamiento:

Vigencia	Resoluciones en cartera	Valor de la cartera	Variación
2021	39	$25.760.965	Año base
2022	31	$19.651.344	-23,7%
2023	159	$88.115.968	+348,5%
2024	113	$71.845.406	-18,5%
2025	94	$80.135.469	+11,5%
Total cartera	**436**	**$285.509.152**	Período acumulado 2021-2025

Fuente: Reportes de Cartera Actual del Municipio de Miranda – Sistema SIMIT, vigencias 2021 a 2025.

La cartera acumulada de multas pendientes de pago en el Municipio de Miranda asciende a doscientos ochenta y cinco millones quinientos nueve mil ciento cincuenta y dos pesos M/CTE ($285.509.152) según los reportes anuales del SIMIT. Este monto representa una oportunidad significativa de recaudo para la Secretaría, en tanto un proceso de cobro coactivo eficiente, soportado en herramientas tecnológicas y en la integración con el RUNT, podría recuperar una proporción importante de estos recursos. Es relevante destacar que el incremento del 348,5% en el valor de la cartera entre 2022 y 2023 coincide con el aumento sustancial del número de comparendos impuestos en ese mismo período (de 85 a 328), lo que evidencia que el organismo recupera capacidad operativa para imponer comparendos pero no logra al mismo ritmo concluir el proceso contravencional con su correspondiente recaudo.

3.5 SITUACIÓN FINANCIERA Y EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

El análisis de la ejecución presupuestal del rubro de inversión asociado a la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda para las vigencias 2024 y 2025 permite caracterizar el flujo de recursos disponibles para el ejercicio de las funciones de seguridad vial y control operativo, así como identificar las restricciones presupuestales que enfrenta el organismo.

3.5.1 Ejecución de Inversión – Vigencia 2024

Para la vigencia 2024, el rubro de inversión "Servicio de control a la seguridad vial" (código presupuestal 2.3.2.02.02.009.2409011) presenta el siguiente comportamiento de ejecución:

Concepto	Valor	% Ejecución
Apropiación inicial	$100.000.000	100,0%
Contracréditos	($20.000.000)	(20,0%)
Presupuesto definitivo	$80.000.000	80,0%
Compromisos = Obligaciones = Pagos	$60.956.327	61,0% sobre apropiación inicial
Saldo presupuesto disponible	$19.043.673	23,8% del presupuesto definitivo

3.5.2 Ejecución de Inversión – Vigencia 2025

Para la vigencia 2025, los rubros de inversión asociados a la Secretaría se diversificaron, abarcando tres líneas de gasto. La ejecución presupuestal se sintetiza a continuación:

Línea de Inversión 2025	Apropiación Inicial	Pres. Definitivo	Pagos
Servicio de control a la seguridad vial	$20.000.000	$10.000.000	$0
Sensibilización para los actores viales	$80.000.000	$56.876.750	$56.876.750
Vías con control y señalización	$30.000.000	$0	$0

Línea de Inversión 2025	Apropiación Inicial	Pres. Definitivo	Pagos
TOTAL	**$130.000.000**	**$66.876.750**	**$56.876.750**

De los datos anteriores se desprenden conclusiones de interés para el análisis de viabilidad financiera del modelo de modernización propuesto:

- La apropiación inicial del rubro de control a la seguridad vial se redujo significativamente en la vigencia 2025 (apenas $20 millones frente a los $100 millones de 2024), lo que evidencia limitaciones presupuestales del Municipio para destinar recursos propios al ejercicio operativo del organismo.
- La línea de inversión "Vías con control y señalización", con apropiación inicial de $30 millones, presenta una ejecución cero al término de la vigencia, lo que sugiere dificultades operativas o procedimentales para materializar la inversión.
- La línea de "Sensibilización para los actores viales" alcanzó una ejecución del 100% del presupuesto definitivo, lo que demuestra capacidad operativa cuando se cuenta con apropiaciones disponibles y procesos definidos.

> **NOTA: Las restricciones presupuestales del Municipio de Miranda para destinar recursos propios al funcionamiento y la modernización del organismo de tránsito son una realidad estructural. Esta limitación constituye, precisamente, uno de los argumentos centrales que justifican la evaluación del modelo de concesión, pues este permite apalancar inversiones externas (del concesionario) sin comprometer los recursos propios del municipio, asegurando al mismo tiempo el flujo permanente de servicios, control y recaudo.**

3.6 DIAGNÓSTICO DE SINIESTRALIDAD VIAL

La situación de seguridad vial constituye, junto con el potencial recaudador, el segundo gran motor del presente estudio. La Resolución 20203040011245 de 2020 del Ministerio de Transporte y la Resolución 181 de 2020 de la ANSV exigen, como requisito habilitante para la autorización de la instalación de SAST, la presentación de un estudio de siniestralidad que identifique zonas críticas por accidentalidad y comportamiento infractor. La presente sección caracteriza el estado de la siniestralidad en Miranda con base en los Informes Policiales de Accidentes de Tránsito (IPAT) reportados al RUNT entre 2019 y octubre de 2026.

3.6.1 Volumen Anual de Siniestros Reportados

El reporte de IPAT del Municipio de Miranda registra un total de 143 siniestros viales documentados entre 2019 y 2026, con la siguiente distribución anual:

Año	Siniestros	Observación
2019	33	Año de mayor accidentalidad documentada
2020	24	Año pandemia; movilidad restringida
2021	24	Continúa la tendencia de pandemia
2022	26	Recuperación parcial de la movilidad
2023	15	Reducción aparente; posible subregistro IPAT (véase nota)
2024	7	Reducción significativa; posible subregistro IPAT (véase nota)
2025	12	Repunte; ANSV confirma seis (6) accidentes
2026 (oct.)	1	Datos parciales del año en curso
Total	**143**	Período 2019 a octubre de 2026

Fuente: Reporte de Accidentalidad IPAT del Municipio de Miranda, 2019 a octubre de 2026, suministrado por la Secretaría.

El registro de accidentes de tránsito mediante los formatos de informe IPAT se redujo sustancialmente en todo el país con base en el artículo 16 de la Ley 2251 de 2022, que modifica el artículo 143 de la Ley 769 de 2002 y establece que en casos de accidentes donde solo haya daños materiales sin personas lesionadas, los conductores están en la obligación de retirar los vehículos de la vía para evitar la interrupción del tránsito de otros vehículos, y que para efectos de reclamaciones de responsabilidad entre los involucrados, estos pueden tomar fotos y videos que sirven como material probatorio, reemplazando el informe (IPAT) que expida la autoridad competente.

Esta es la principal causa por la cual se observa una tendencia a la baja en las cifras interanuales de siniestros viales registrados mediante IPAT, lo que en la práctica se convierte en un subregistro de accidentes que debe tenerse en cuenta al interpretar las cifras de 2023 y

2024. Esta situación de subregistros no es exclusiva de Miranda, pero si limita la disponibilidad de información sobre siniestralidad real, ya que solamente se cuenta con información sobre aquellos eventos con personas lesionadas y/o fallecidas.

3.6.2 Severidad de los Siniestros: Heridos y Víctimas Fatales

La caracterización de los 143 siniestros por su nivel de severidad revela una situación crítica que justifica plenamente la implementación de medidas de control y prevención reforzadas. Los registros se agrupan así:

- Solo daños materiales: 39 casos (27,3%).
- Heridos sin víctimas fatales: 65 casos (45,5%).
- Víctimas fatales: 24 casos (16,8%) — un siniestro fatal cada cuatro meses en promedio durante el período.
- Daños sin lesiones reportadas: 20 casos (14,0%).
- Casos con datos incompletos: 4 casos (2,8%).

De acuerdo con el Documento Técnico de Soporte del Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031 del Municipio de Miranda, entre 2017 y 2024 se registraron 27 víctimas fatales por siniestros viales, de las cuales aproximadamente el setenta y uno por ciento (71%) corresponden a motociclistas. Esta proporción es coherente con la alta participación de las motocicletas en los comparendos impuestos (81,0%, según se documentó en la sección 3.4.3) y configura una situación de riesgo focalizado que e puede ser mitigada de manera significativa, particularmente con la implementación de cámaras de detección automática de exceso de velocidad, de verificación de la revisión técnico-mecánica anual, de contar con SOAT vigente para la atención de personas lesionadas y el incumplimiento de normas de seguridad por parte de todos los conductores, incluyendo por supuesto a los motociclistas, quienes según la estadística son el universo mayoritario en el municipio.

3.6.3 Tipología de los Siniestros

La naturaleza de los siniestros viales registrados en Miranda muestra un patrón consistente con el de un municipio de carácter mixto urbano-rural y atravesado por corredores viales de alto tráfico:

- Choque entre vehículos: 60 casos (42,0%) — siniestro de tipo más frecuente, asociado a maniobras inadecuadas e inobservancia de señales.

- Atropello a peatón: 12 casos (8,4%) — siniestro de alta letalidad que afecta al actor vial más vulnerable.
- Choque contra objeto fijo / poste: 12 casos (8,4%) — frecuentemente asociado a exceso de velocidad.
- Volcamiento, caída de ocupante, choque contra valla o semoviente y otros: 14 casos (9,8%).
- Sin clasificación clara o datos incompletos: 45 casos (31,4%).

3.6.4 Identificación Preliminar de Puntos Críticos

El análisis cruzado entre la geografía de los comparendos impuestos (sección 3.4) y la georreferenciación de los siniestros viales (presente sección) permite identificar con claridad un conjunto de puntos críticos en la jurisdicción del Municipio de Miranda, que constituyen los candidatos preferentes para la instalación de SAST. La concentración más significativa se observa en el casco urbano, particularmente en las siguientes intersecciones y corredores:

Punto crítico	Comparendos y Siniestros viales	Tipo de criticidad
Calle 6 Carrera 5 (frente a la Alcaldía)	254 Comparendos	Alta densidad de infracciones
Calle 6 Carrera 6 (frente a la Alcaldía)	178 Comparendos	Alta densidad de infracciones
Carrera 7 entre la calle 7 y la calle 8	72 Comparendos +14 siniestros	Alta densidad de infracciones + Concentración de atropellamientos y choques
Carrera 8 Calle 6 (frente al D1)	36 Comparendos	Alta densidad de infracciones, punto comercial; alta densidad peatonal
Carrera 7 entre la calle 12A y la calle 14 (frente al Colegio Leopoldo Pizarro)	36	Zona escolar; zona crítica por presencia de menores de edad
Vía Villarica – Palmira (corredor regional)	11 Comparendos + 13 siniestros	Corredor de alta velocidad; siniestros por choque
Avenida Centenario	12 Comparendos + 8 siniestros	Corredor urbano principal con accidentalidad

> NOTA: La caracterización detallada de cada uno de estos puntos críticos, con sus coordenadas, condiciones técnicas, infracciones predominantes y propuesta específica de SAST y señalización, se desarrolla integralmente en el Capítulo 4 del presente estudio, en el marco de la metodología de la Resolución 181 de 2020 de la ANSV.

La información corresponde a los registros de los años 2019 a 2025 y se debe tener en cuenta varios aspectos a saber: i) El corredor Villarica -Palmira es una vía nacional en la cual el control operativo depende de que haya presencia de la Ditra de la Policía Nacional; ii) con la expedición de la ley 2161 de 2021 y la ley 2251 de 2022, los registros IPAT de siniestros viales se dejaron de diligenciar cuando no hay personas lesionadas, lo cual implica un subregistro de siniestros viales; iii) la baja capacidad de control operativo al contar solamente con 2 agentes de tránsito, limita a su vez la capacidad de detección de infracciones.

Es importante en este punto hacer algunas menciones en cuanto a los registros históricos de siniestros viales y registros históricos de infracciones versus las condiciones actuales de movilidad del municipio a saber:

- La alcaldía municipal está ubicada en la calle 6 entre carrera 5 y 6, pero además este es un sector con alta demanda de servicios porque también se encuentran otras entidades públicas como lo son la Registraduría, Desarrollo Agropecuario, entre otras. Adicionalmente por el alto tráfico la administración municipal en su labor de regular y mejorar las condiciones del tránsito, modificó sentidos viales en la zona, lo que a su vez altera las condiciones de movilidad frente a los registros históricos. Ahora bien, sigue siendo necesario mejorar las capacidades operativas de control en el sector y para ello el uso de tecnología sería de gran utilidad pero será un elemento a considerar de manera particular por la administración, al momento de definir la ubicación de los puntos de control a reforzar mediante el uso de dispositivos SAST.
- Asimismo, las condiciones de movilidad en la carrera 8 con calle 6, frente del D1 cambiaron frente a los registros históricos, por lo que será necesario evaluar con el apoyo de los agentes de tránsito, si a la fecha aún es necesario reforzar la capacidad de control en este sector, o si por el contrario con los cambios de sentido vial no es necesario por ahora.
- La carrera 7 o avenida Centenario es considerada la vía principal del municipio y es la que permite el tránsito de vehículos a través del casco urbano, por ello en los registros de siniestros viales y de infracciones aparece de manera recurrente, es decir que este corredor vial es crítico para el reforzamiento de la capacidad operativa del organismo de tránsito.

De los diferentes puntos críticos identificados, es necesario resaltar el corredor vial Villa Rica Palmira, vía nacional cuyo control operativo preferente está asignado a la Policía Nacional a través de la Dirección de Tránsito y Transporte, antes llamada policía de carreteras. La importancia de este corredor vial para el municipio radica en que se trata de un tramo de carretera clasificado como vía nacional, pero tanto el señor Alcalde como la Secretaria de Movilidad de Miranda son las autoridades competentes para conocer sobre accidentes y para proveer los servicios de atención en salud urgentes cuando se presentan personas lesionadas, no obstante, debido a que el municipio solamente cuenta con 2 agentes de tránsito no es

posible realizar campañas preventivas y de control operativo sobre este corredor sin descuidar el control operativo y las condiciones de movilidad en el casco urbano.

Vale la pena aclarar que el artículo 58 de la Ley 2197 de 2022 al establecer la jurisdicción y competencias de los diferentes funcionarios que conforman el sector transporte y pueden conocer sobre accidentes e infracciones, indica de manera expresa que no obstante a que la Ditra tenga la obligación de ejercer el seguimiento y control operativo en las vías nacionales, cualquier autoridad de tránsito, entiéndase inspector o agentes de tránsito, puede conocer sobre siniestros viales y sobre infracciones a las normas de tránsito.

Ahora bien, respecto a las cifras de siniestralidad e infracciones a las normas de tránsito, incluso con el subregistro ya mencionado en varios apartes, se identificaron 13 siniestros viales con personas lesionadas y la imposición de 11 órdenes de comparendo en el corredor vial entre los años 2019 y 2022.

Los registros de infracciones dan cuenta del periodo septiembre de 2020 hasta agosto de 2023 y los registros de accidentalidad abarcan el periodo febrero de 2020 a mayo de 2022, posterior a esas fechas la Ditra no ha efectuado reportes de infracciones ni de siniestros viales, lo cual no es posible estadísticamente.

Esto situación indica que el corredor vial está desatendido de manera efectiva por parte del cuerpo operativo de la Ditra y refuerza la necesidad para el municipio de fortalecer sus capacidades institucionales, de tal forma que pueda identificar oportunamente a los infractores de las normas de tránsito y por supuesto, disponer de manera oportuna de la atención a las personas que resulten involucradas en siniestros viales.

3.7 INFRAESTRUCTURA VIAL Y SEÑALIZACIÓN

3.7.1 Red Vial del Municipio

De acuerdo con el inventario suministrado por la Oficina Asesora de Planeación, Desarrollo Territorial y Económico del Municipio de Miranda, la red vial municipal totaliza aproximadamente 129,97 kilómetros distribuidos en 39 vías de orden municipal. Las principales vías por longitud son:

- Vía 18926 (Cruce 3105 – 4 Esquinas – Desbaratado – Calandaima – Monteredondo – El Horno – Las Dantas – La Mina – Cajones): 19,02 km.
- Vía 25KA152 (Cruce vía 2504A – Tierradura – La Munda – Miranda): 18,04 km.
- Vía 31KA54 (Guatemala – Potrerito – Cabildo – Calera): 17,32 km.
- Vía 25KA153 (Crucero vía 2504A – Ortigal – Incauca – Servalle – Lindosa): 7,86 km.

Adicionalmente, la jurisdicción del Municipio limita al occidente con el corredor de la Vía Panamericana (Ruta Nacional 25), parte fundamental de la red vial nacional, que constituye un eje de conectividad regional. El tramo de la Panamericana que atraviesa el municipio conecta directamente con el corregimiento de El Ortigal y forma parte esencial de la infraestructura territorial. Aunque su gestión en materia de infraestructura corresponde al orden nacional (Instituto Nacional de Vías o concesionarios viales de la ANI cuando está concesionada), la autoridad municipal es quien debe atender los siniestros que ocurren en este corredor, afectando directamente a los habitantes y al tejido social mirandés.

La estructura de la red vial descrita configura un escenario de doble exigencia para la Secretaría: por un lado, controlar el tránsito en el casco urbano, donde se concentra la mayor parte de los comparendos y de los siniestros; y por otro, ejercer presencia institucional en la red rural, integrada por veintiún (21) corregimientos y veredas, y también sobre la vía nacional (Vía Panamericana) por competencia cuando no hay presencia de agentes de la DITRA (antes Policía de Carreteras), donde los recursos operativos resultan particularmente insuficientes.

3.7.2 Inventario de Señalización Vial

El inventario de señalización vial del Municipio de Miranda, levantado en octubre de 2020, registra aproximadamente 290 elementos catastrados, que incluyen señales de tránsito, demarcaciones viales y elementos de gestión del riesgo vial (resaltos, pasos peatonales, etc.). El estado de conservación de estos elementos es preocupante:

- Estado bueno: aproximadamente el 33% del inventario.
- Estado regular: aproximadamente el 21% del inventario.
- Estado malo: aproximadamente el 45% del inventario.

> **NOTA: Casi la mitad de los elementos de señalización vial inventariados en Miranda se encuentran en estado deficiente. Esta realidad tiene implicaciones directas sobre la viabilidad jurídica del SAST, en cuanto la Resolución 20203040011245 de 2020 del Ministerio de Transporte y la jurisprudencia constitucional vigente exigen que la señalización previa a los puntos de control SAST sea visible, completa y conforme al Manual de Señalización Vial (Resolución 1885 de 2015). Por lo tanto, la implementación del modelo de modernización propuesto contempla, como precondición, la instalación de la señalización correspondiente en los corredores donde se instalen dispositivos SAST.**

3.8 SITUACIÓN COMPETITIVA FRENTE A ORGANISMOS DE TRÁNSITO REGIONALES

El análisis competitivo de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda frente a organismos similares de la región evidencia una desventaja estructural significativa, atribuible principalmente a la ausencia de herramientas tecnológicas modernas y a la limitada cobertura de servicios. Como referente principal del análisis, se utilizan datos públicos de la Oficina de Tránsito del Municipio de Florida (Valle del Cauca), municipio limítrofe con Miranda al norte y de tamaño demográfico comparable.

Indicador	Miranda (Cauca)	Florida (Valle)
Recaudo total reportado a noviembre/diciembre 2025	$140.760.482	$1.705.300.000
Brecha relativa	1,0X (referencia)	12,1X superior a Miranda
Tipos de trámites operados regularmente	RNC (licencias) y RNA	RNC y RNA, RNMA, registros remolques
Implementación SAST	No implementado	No implementado
Modelo de operación	Operación directa con personal limitado	Operación directa

La brecha competitiva identificada no se origina en factores demográficos o de tamaño del parque automotor, sino fundamentalmente en la capacidad operativa instalada y en la diversidad de servicios ofrecidos, lo cual se traduce en un mayor volumen de servicios prestados y en consecuencia un recaudo monetario considerablemente superior. La consecuencia directa de esta brecha es que probablemente, ciudadanos del Municipio de Miranda están realizando trámites de registro de automotores y otros servicios de tránsito en municipios vecinos (Florida, Santander de Quilichao, Puerto Tejada, entre otros), lo que constituye una fuga de recursos económicos que correspondería percibir al organismo de tránsito local.

3.9 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO Y BASE DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD

El diagnóstico integral desarrollado en el presente capítulo permite establecer las siguientes conclusiones que servirán de base para los análisis posteriores del estudio:

Primera. La Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda cuenta con un sustento normativo interno robusto, integrado por once (11) instrumentos locales vigentes que incluyen el acto de creación, la estructura orgánica, los planes locales de seguridad vial y los acuerdos de tarifas. Esta fortaleza jurídica permite afirmar que existen las condiciones legales para implementar cualquiera de los modelos de modernización que se analizarán en el Capítulo 6 del presente estudio.

Segunda. Existe una brecha estructural entre las nueve (9) funciones legales asignadas a la Secretaría por el Decreto N° 149 de 2016 y la capacidad operativa real de la entidad, derivada de una planta de personal originalmente diseñada para la realidad institucional de finales del siglo XX y que no ha sido objeto de fortalecimiento sustancial.

Tercera. Los datos operativos del cuatrienio 2022-2025 demuestran que la entidad tiene capacidad para gestionar trámites de licencias de conducción con un volumen anual cercano a los 1.857 trámites en promedio, pero presenta debilidades significativas en otros trámites registrales (RNA, RNMA, remolques) y en la gestión integral del proceso contravencional.

Cuarta. El proceso contravencional muestra ineficiencias críticas: el 37,6% de los comparendos impuestos entre 2020 y 2025 carecen de estado de resolución concluido, y la cartera acumulada de multas pendientes de cobro asciende a $285.509.152 según los reportes anuales del SIMIT, recursos que constituyen un potencial de recaudo no realizado.

Quinta. La situación de siniestralidad vial en el Municipio es preocupante: 143 siniestros reportados entre 2019 y 2026, con 24 víctimas fatales documentadas en este período (más 27 fatales adicionales reportados por el PLSV en el período 2017-2024) y una concentración del 71% de las muertes en motociclistas. Esta situación justifica plenamente, desde el punto de vista de la salud y la vida de los habitantes, la implementación urgente de medidas tecnológicas de control y prevención.

Sexta. Las restricciones presupuestales del Municipio hacen inviable, en el corto plazo, una modernización financiada exclusivamente con recursos propios. El presupuesto definitivo

de inversión 2025 para la línea de control a la seguridad vial ascendió a apenas $10.000.000, y la línea de "Vías con control y señalización" presentó cero ejecución en la vigencia. Esta situación constituye, precisamente, uno de los argumentos centrales que sustentan la evaluación del modelo de concesión, en tanto este permite apalancar inversiones externas sin comprometer el limitado recurso propio del municipio.

Séptima. Existe una brecha competitiva de aproximadamente doce (12) veces frente a organismos comparables de la región (referente: Florida – Valle del Cauca), atribuible principalmente a la ausencia de tecnología, la limitada diversidad de servicios y la inexistencia de SAST. Esta brecha se materializa en una fuga permanente de recursos hacia organismos de tránsito vecinos.

Octava. La infraestructura física requerida para la implementación de SAST presenta debilidades importantes en cuanto al estado de la señalización vial existente (aproximadamente el 45% del inventario en estado malo). Esto implica que la modernización debe contemplar, como precondición técnica y jurídica, la instalación de la señalización correspondiente en los corredores donde se instalen dispositivos SAST.

Estas conclusiones constituyen la base empírica que sustenta el análisis de factibilidad del SAST que se desarrolla en el Capítulo 4, así como el análisis de modelos de operación y la evaluación financiera que se presentan en los Capítulos 6, 7 y 8 del presente estudio.

4. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA EL USO DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y SEMIAUTOMÁTICOS PARA LA DETECCIÓN DE INFRACCIONES (SAST) EN EL MUNICIPIO DE MIRANDA, CAUCA

El presente capítulo analiza la factibilidad técnica, jurídica y operativa de implementar Sistemas Automáticos y Semiautomáticos para la Detección de Infracciones a las normas de tránsito (SAST) en el Municipio de Miranda, Cauca, en cumplimiento de las obligaciones específica del contrato. El análisis se estructura conforme a la metodología establecida por la Resolución 181 de 2020 de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) y considera los condicionantes jurisprudenciales establecidos por la Corte Constitucional en las Sentencias SU-095 de 2018, C-038 de 2020 y C-321 de 2022.

El Documento Técnico de Soporte del Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031 del Municipio de Miranda confirma que, pese a la disponibilidad tecnológica de los SAST, su aplicación en Miranda aún carece de la habilitación jurídica necesaria, lo que limita su funcionamiento y reduce su efectividad como mecanismo de control y disuasión. La presente consultoría busca subsanar precisamente esta brecha, entregando a la Administración Municipal los elementos técnicos y normativos para establecer si es factible obtener la autorización correspondiente ante la ANSV.

4.1 DEFINICIÓN, TIPOLOGÍA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SAST

4.1.1 Definición Legal

Conforme al Artículo 2 de la Resolución 20203040011245 de 2020 del Ministerio de Transporte, los Sistemas Automáticos, Semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de presuntas infracciones al tránsito (SAST) son dispositivos electrónicos que pueden ser utilizados como prueba de ocurrencia de una presunta infracción de tránsito dentro de un proceso contravencional. Los SAST pueden ser dispositivos de instalación fija, móvil, automáticos o semiautomáticos.

Desde la perspectiva del proceso contravencional, los SAST constituyen medios de prueba en los términos del artículo 129 de la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre), razón por la cual están sujetos a los estándares probatorios aplicables a los indicios y pruebas en el proceso sancionatorio de tránsito, con las garantías que la Constitución Política y la jurisprudencia le reconocen al presunto infractor.

4.1.2 Tipología de los Dispositivos

La normativa vigente distingue cuatro tipos de dispositivos SAST según su modo de instalación y operación:

Tipo	Definición	Aplicación típica en Miranda
Dispositivo automático fijo	Una vez instalado, no requiere intervención del operador en ninguna fase de detección. Captura automáticamente y envía evidencias al centro de procesamiento.	Intersecciones con alta densidad de infracciones en el casco urbano (Calle 6 con Carreras 5 y 6)
Dispositivo automático móvil	Opera automáticamente pero puede trasladarse entre puntos sin soportes fijos. Permite cobertura rotativa sobre múltiples corredores.	Avenida Centenario y rotación entre corredores rurales de alta siniestralidad. No contemplados para la primera etapa de implementación.
Dispositivo semiautomático fijo	Requiere la intervención del operador en alguna fase de funcionamiento para la detección. Generalmente el operador valida la evidencia antes de generar el comparendo.	Vía Villarica-Palmira, zonas escolares (Colegio Leopoldo Pizarro) donde se requiere mayor discrecionalidad en la detección
Dispositivo semiautomático móvil	Combina la movilidad con la necesidad de intervención del operador para completar la detección.	Operativos en vía con apoyo de agente de tránsito en sectores rurales. No contemplados para la primera etapa de implementación.

Para el caso específico del Municipio de Miranda, dado el análisis de accidentalidad y el volumen de infracciones documentado en el Capítulo 3 del presente estudio, se recomienda priorizar la implementación de dispositivos automáticos fijos en los puntos de mayor siniestralidad y en los puntos de mayor concentración de infracciones del casco urbano, complementados con dispositivos móviles para la cobertura de corredores regionales de alto riesgo, bajo la figura de control en vía apoyado en dispositivo electrónico. Esta combinación optimiza la inversión y maximiza el impacto preventivo.

4.1.3 Funcionamiento del Sistema y Flujo Operativo

El funcionamiento de un SAST comprende las siguientes etapas, cuya ejecución debe respetar íntegramente los requisitos legales derivados de la jurisprudencia analizada en el Capítulo 2:

- Captura automatizada: el dispositivo detecta la presunta infracción (exceso de velocidad, semáforo en rojo, transitar sin SOAT o sin RTM vigentes) y genera evidencia fotográfica y/o en video con datos de fecha, hora, lugar, velocidad medida (si aplica) y placa del vehículo.
- Validación humana por el agente de tránsito: la evidencia es revisada por un agente de tránsito de la Secretaría de Movilidad, quien verifica que la infracción sea clara y que el vehículo esté plenamente identificado. Sin esta validación, la captura no tiene valor probatorio suficiente para sancionar, conforme a la Sentencia C-321 de 2022 de la Corte Constitucional.
- Expedición del comparendo electrónico: validada la evidencia por parte del agente de tránsito, el sistema genera el comparendo en la plataforma integrada con SIMIT y RUNT, con los datos del vehículo y del propietario identificado.
- Notificación al presunto infractor: se notifica mediante correo certificado dentro de los términos establecidos en la Ley 769 de 2002 y la Ley 1843 de 2017, garantizando el derecho de defensa y contradicción.
- Proceso contravencional: el presunto infractor puede solicitar audiencia pública ante el inspector para ejercer su derecho legal a la defensa y contradicción. La autoridad de tránsito (no el concesionario) decide de fondo sobre la infracción.
- Cobro persuasivo y coactivo: una vez esté en firme la sanción, el organismo de tránsito adelanta el proceso de cobro, que puede ser gestionado con apoyo del concesionario en la fase persuasiva y para efectos de sustanciación del proceso de cobro, pero la jurisdicción coactiva es competencia exclusiva del organismo de tránsito.

4.2 CONDICIONES JURÍDICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SAST EN MIRANDA

4.2.1 Habilitación Legal: Ley 1843 de 2017 y Decreto Ley 2106 de 2019

La implementación de SAST en el Municipio de Miranda está habilitada por el artículo 6° de la Ley 1843 de 2017, que autoriza expresamente a las autoridades de tránsito territoriales para instalar y operar la infraestructura de sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de infracciones dentro de su jurisdicción. Esta facultad es

ejercida por la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda en virtud de sus funciones como organismo de tránsito legalmente constituido (Acuerdo N° 05 de 1998, modificado por los Decretos N° 149 de 2016 y N° 095 de 2019).

Sin embargo, la habilitación legal no es suficiente por sí sola. El artículo 2 de la Ley 1843 de 2017, modificado por el artículo 109 del Decreto Ley 2106 de 2019, establece que la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) es la entidad responsable de emitir la autorización para la instalación de los SAST, previo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en la Resolución 20203040011245 de 2020 del Ministerio de Transporte y la metodología de evaluación de la Resolución 181 de 2020 de la ANSV.

El Municipio de Miranda NO puede instalar ni operar dispositivos SAST sin obtener previamente la autorización de la ANSV. La solicitud de autorización debe presentarse a través de la plataforma del sistema de información de la ANSV, acompañada del estudio técnico de seguridad vial, el esquema de señalización propuesto y la demás documentación exigida por la Resolución 181 de 2020. El presente capítulo proporciona la base técnica requerida para iniciar dicho proceso de autorización.

4.2.2 Jurisprudencia Vinculante

La implementación del SAST en Miranda debe observar de manera estricta la jurisprudencia analizada en el numeral 2.5.4 del Capítulo 2, cuyo cumplimiento es requisito para la validez de los comparendos que se generen. A efectos del diseño operativo del sistema, los cinco elementos de aplicación obligatoria son:

- Toda evidencia capturada por el SAST debe ser validada por un agente de tránsito antes de generar el comparendo. La captura automática no constituye por sí sola prueba suficiente (Sentencia C-321 de 2022).
- El presunto infractor debe tener acceso oportuno a la evidencia fotográfica o en video. El sistema debe garantizar esta posibilidad de manera sencilla y gratuita (Sentencias SU-095 de 2018 y C-321 de 2022).
- Los equipos que requieran calibración deben contar con certificación vigente expedida por organismo acreditado ante la ONAC. Sin calibración certificada, la evidencia carece de valor probatorio (Resolución 20203040011245 de 2020, arts. 7-8).

- La señalización preventiva y reglamentaria debe ser instalada antes de la puesta en operación del dispositivo SAST. Su ausencia invalida el proceso y es causal de nulidad de los comparendos (Resolución 181 de 2020; Sentencia C-321 de 2022).
- La responsabilidad por la infracción es personal. No opera la solidaridad del propietario con el conductor, salvo que la infracción sea directamente atribuible al propietario. El proceso contravencional debe garantizar identificación plena del infractor (Sentencias SU-095 de 2018, C-038 de 2020 y C-321 de 2022).

Estos elementos deben quedar expresamente incorporados en los términos de referencia del contrato de concesión que se estructure, como obligaciones del concesionario y de la Secretaría de Movilidad en sus respectivos ámbitos de competencia. Su inobservancia puede generar nulidades en el proceso contravencional con afectación directa sobre el recaudo proyectado.

4.2.3 Principios Rectores de la Operación del SAST

Conforme al marco normativo y la jurisprudencia vigente, la operación de dispositivos SAST en Miranda debe regirse por los siguientes principios:

Principio	Alcance Operativo para Miranda
Legalidad y debido proceso	Toda detección debe cumplir los requisitos de validez jurídica: autorización ANSV, señalización, calibración certificada y notificación oportuna conforme al Código Nacional de Tránsito.
Finalidad preventiva	Los dispositivos SAST de Miranda deben priorizar la disuasión y la pedagogía vial. La selección de puntos responde a criterios de accidentalidad y riesgo.
Seguridad vial	La ubicación y operación de cada dispositivo debe responder a criterios técnicos de riesgo y accidentalidad verificados con los datos del IPAT y el SIMIT. Los puntos propuestos en el numeral 4.3 cumplen este principio.
Transparencia	La Secretaría de Movilidad debe garantizar información pública sobre los puntos de operación de dispositivos SAST, en cumplimiento de la Ley 1712 de 2014.
Proporcionalidad	El uso de tecnología debe ser adecuado y necesario para reducir los riesgos de siniestralidad vial identificados. Los tipos de infracción detectables por dispositivos SAST deben ser coherentes con las infracciones predominantes registradas.

4.3 METODOLOGÍA DE SELECCIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL

La Resolución 20203040011245 de 2020 del Ministerio de Transporte y la Resolución 181 de 2020 de la ANSV establecen los criterios técnicos que deben evaluarse para justificar la instalación de dispositivos SAST en un punto específico. El cumplimiento de estos criterios es requisito habilitante para que la ANSV autorice la instalación. Los tres criterios son evaluados conjuntamente para cada punto propuesto.

4.3.1 Criterio 1 — Siniestralidad

Este criterio evalúa los sucesos que producen daño material o humano, estando involucrado un vehículo en una vía pública o privada abierta al público. Para Miranda, el análisis de siniestralidad se basa en los 143 siniestros reportados mediante IPAT entre 2019 y 2026 y en la información del PLSV 2026-2031 que reporta 84 víctimas (38 fallecidas y 46 lesionadas) entre 2017 y 2024.

Los hallazgos más relevantes para la aplicación de este criterio son: la concentración del 52% de las víctimas fatales (20 casos) en la zona urbana entre 2017 y 2024; el valor más alto de mortalidad registrado en 2021 con 8 fallecidos en un solo año; los picos de lesionados en 2018 (10 casos) y 2022 (7 casos); y la reactivación de la accidentalidad en 2025 con 12 siniestros después de la reducción aparente de 2023-2024 (que el PLSV atribuye en parte al cambio de reporte establecido por el artículo 16 de la Ley 2251 de 2022).

4.3.2 Criterio 2 — Prevención

Este criterio evalúa los hallazgos y la evaluación del riesgo en la zona de influencia del dispositivo SAST en materia de siniestralidad vial. Para Miranda, la condición más crítica en términos preventivos es la concentración del 71% de las víctimas fatales en motociclistas (PLSV 2026-2031), combinada con la prevalencia de infracciones de seguridad activa (C02: 38,1%; H03: 9,8%) y la alta presencia de maniobras peligrosas en el municipio documentada por el UPTC en 2025 como parte del diagnóstico del PLSV. A ello se suma el bajo nivel de cumplimiento normativo evidenciado en que más del 50% de los comparendos corresponden a conductores que circulan sin la documentación mínima exigida.

4.3.3 Criterio 3 — Infracciones

Este criterio evalúa las estadísticas de infracciones detectadas por la autoridad de tránsito en la zona de influencia del dispositivo SAST. Los datos de infracciones reportados al SIMIT para el

período 2020-2025 permiten georreferenciar los comparendos impuestos, identificando patrones claros de concentración en el casco urbano que justifican la instalación de dispositivos en puntos específicos del municipio. El análisis de los 1.205 comparendos impuestos determina que las infracciones detectables por medios estrictamente ópticos y de visión artificial mediante dispositivos SAST (C35 – no respetar señales: 62; D02 – estacionamiento indebido: 52; D03 – estacionamiento en lugar de riesgo: 35) representan el 12,4% del total de comparendos, es decir, 149 comparendos en el período analizado, equivalentes a un promedio de 25 comparendos anuales con potencial de detección automática estricta.

A este universo se suman las infracciones detectables mediante la integración de sistemas de lectura de placas (LPR) con las bases de datos del RUNT (B01 – sin SOAT: 59; C24 – sin RTM: 56), que aunque requieren cruce de información con plataformas nacionales, pueden ser detectadas automáticamente a través de un SAST con conectividad al RUNT. Incluyendo esta modalidad de detección, el potencial de comparendos adicionales anuales se amplía significativamente, con especial impacto en el corredor de la Vía Villarica-Palmira (PS-MIR-01), donde se estima que más del 50% de los vehículos de carga y motocicletas que transitan tienen SOAT o RTM vencidos según datos del Gobierno Nacional. El análisis financiero de este potencial se desarrolla en el numeral 4.7.2 y en el Capítulo 8 del presente estudio.

4.4 PROPUESTA DE PUNTOS DE CONTROL SAST PARA EL MUNICIPIO DE MIRANDA

Con base en la aplicación cruzada de los tres criterios definidos por la Resolución 20203040011245 de 2020 sobre los datos de accidentalidad (IPAT 2019-2026) y de infracciones (SIMIT 2020-2025) en el Municipio de Miranda, se proponen cinco (5) puntos de control SAST con el siguiente orden de prioridad:

4.4.1 Relación de Puntos Propuestos

PUNTO SAST PS-MIR-01: CORREDOR VÍA VILLARICA – PALMIRA (KM 17+200)	
Ubicación / Tramo	Corredor regional Vía Villarica-Palmira en el kilómetro 17+200, punto de alta accidentalidad en la red vial rural/regional de Miranda con conexión hacia el municipio de Florida (Valle).
Comparendos registrados (2020-2025)	Comparendos documentados en este corredor en el período de análisis, incluyendo inmovilizaciones.
Siniestros	Punto recurrente en los registros IPAT: accidentes por choque entre vehículos en corredor de alta velocidad. Tráfico mixto: vehículos de carga,

documentados	motocicletas y buses.
Tipo de control sugerido	Dispositivo automático o semiautomático fijo de control de exceso de velocidad y verificación de estado de vehículos. Operativos periódicos rotados con otros corredores rurales según calendario de riesgo.
Infracciones predominantes	D01 (Conducir sin licencia de conducción), D02 (Transitar sin SOAT vigente), C35 (Transitar sin Revisión técnico Mecánica vigente).
Señalización requerida	Señalización de advertencia y presencia del dispositivo SAST mínimo a 500m de distancia y demás señalización que se requiera de acuerdo con la geometría y condiciones de la vía, que garanticen la visibilidad de las señales y de la presencia del dispositivo SAST, conforme a la Resolución 20243040045005 de 2024.
Prioridad de implementación	ALTA — Primera fase de implementación. Punto en el cual confluyen criterios de siniestralidad y de detección de infracciones.

PUNTO SAST PS-MIR-02: INTERSECCIÓN CALLE 6 CON CARRERA 5 (CENTRO URBANO)	
Ubicación / Tramo	Intersección de Calle 6 con Carrera 5, casco urbano de Miranda, frente a la Alcaldía Municipal. Vía urbana con alta densidad peatonal y comercial.
Comparendos registrados (2020-2025)	225 comparendos — punto de mayor concentración de infracciones en el municipio.
Siniestros documentados	Concentración de choques entre vehículos y conflictos con peatones. Alta siniestralidad documentada en registros IPAT.
Tipo de control sugerido	Dispositivo automático fijo con cámara de reconocimiento de placas (LPR), validación por cruce RUNT para detección de vehículos sin SOAT y sin RTM.
Infracciones predominantes	C02 (Estacionar en sitios prohibidos), C35 (Transitar sin Revisión técnico Mecánica vigente), D02 (Transitar sin SOAT vigente), C24 (conducir motocicleta sin observar las normas establecidas en el CNT).
Señalización requerida	Señalización de advertencia y presencia del dispositivo SAST.
Prioridad de implementación	ALTA — Instalación en la primera fase de implementación.

PUNTO SAST PS-MIR-03: CARRERA 7 ENTRE LA CALLE 7 Y LA CALLE 8	
Ubicación / Tramo	Carrera 7 entre la Calle 7 y la Calle 8. Dinámica de tráfico mixto entre particular y rutas de transporte público diferenciada que justifica control independiente.
Comparendos registrados (2020-2025)	72 comparendos en el período — sector con alta presencia de rutas de transporte público, el cuerpo operativo de agentes manifiesta la necesidad de reforzar la capacidad operativa de control en este sector.
Siniestros documentados	14 Siniestros viales documentados.
Tipo de control sugerido	Dispositivo automático fijo con cámara de reconocimiento de placas (LPR) integrado al mismo centro de monitoreo del PS-MIR-02. Control sincronizado para evitar desplazamiento del comportamiento infractor entre intersecciones contiguas.
Infracciones predominantes	D01 (Conducir sin licencia de conducción), D02 (Transitar sin SOAT vigente), C35 (Transitar sin Revisión técnico Mecánica vigente)
Señalización requerida	Señalización de advertencia y presencia del dispositivo SAST.
Prioridad de implementación	MEDIA ALTA — Instalación en la primera fase de implementación, preferiblemente simultánea con PS-MIR-02.

PUNTO SAST PS-MIR-04: CARRERA 7 ENTRE LA CALLE 12A y LA CALLE 14 – FRENTE AL COLEGIO LEOPOLDO PIZARRO	
Ubicación / Tramo	Tramo de la Carrera 7 intersectado entre las calles 12A y 14, sector norte del casco urbano de Miranda. Corredor de acceso y salida del municipio con confluencia peatonal intensa.
Comparendos registrados (2020-2025)	19 comparendos directos (Colegio Leopoldo Pizarro) más concentración de siniestros en el corredor. Alto flujo vehicular de acceso al municipio.
Siniestros documentados	Concentración documentada de atropellos a peatón (8,4% del total de siniestros de Miranda) y choques entre vehículos. Presencia de zona escolar (Colegio Leopoldo Pizarro) que eleva el nivel de riesgo.
Tipo de control	Dispositivo automático fijo con cámara de velocidad (radar) para detección de

sugerido	exceso de velocidad en corredor. En la zona escolar, restricción de velocidad a 30 km/h.
Infracciones predominantes	D01 (Conducir sin licencia de conducción), D02 (Transitar sin SOAT vigente), C24 (conducir motocicleta sin observar las normas establecidas en el CNT).
Señalización requerida	Señalización de advertencia y presencia del dispositivo SAST; señal SR-30 (límite 30 km/h zona escolar).
Prioridad de implementación	ALTA — Instalación en la primera fase por presencia de zona escolar.

Adjunto al presente documento se entrega copia íntegra del registro de Informes Policiales de Accidentes de Tránsito – IPAT del municipio de Miranda, tomado como base para el análisis, así como del inventario de señalización vial adelantado por el municipio, en el cual se identificaron cada una de las necesidades que en esta materia tiene el municipio en general y particularmente en los puntos propuestos para la implementación de dispositivos SAST.

4.4.2 Síntesis de Puntos Propuestos

La tabla siguiente consolida los cinco puntos SAST propuestos para Miranda, organizados por prioridad de implementación y clasificados en dos fases:

Código	Nombre del Punto	Tipo de Dispositivo	Fase	Prioridad
PS-MIR-01	Vía Villarica-Palmira km 17+200	Radar de velocidad - LPR	Fase 1	ALTA
PS-MIR-02	Calle 6 con Carrera 5 (frente a Alcaldía)	Automático fijo – LPR	Fase 1	ALTA
PS-MIR-03	Calle 6 entre calles 7 y 8	Automático fijo – LPR	Fase 1	ALTA
PS-MIR-04	Carrera 7 entre las calles 12A y 14 – Avenida Centenario / Zona Escolar	Automático fijo – Radar + Cámara	Fase 1	ALTA

> NOTA: La georreferenciación precisa (coordenadas en sistema MAGNA-SIRGAS o EPSG:9377), el levantamiento de campo detallado y los aforos vehiculares de cada punto deberán realizarse como parte de la etapa de alistamiento previo a la solicitud de autorización ante la ANSV. El presente estudio ofrece una base técnica y justificación conforme a los criterios de la Resolución 181 de 2020, pero no reemplaza el estudio técnico de seguridad vial específico requerido en la plataforma de la ANSV para el trámite de autorización.

4.5 PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN REQUERIDA POR LA NORMATIVA VIGENTE

La señalización previa en los puntos de control SAST es un requisito de validez jurídica del proceso contravencional y no sólo un elemento técnico. De conformidad con la Resolución 20203040011245 de 2020 y el Manual de Señalización Vial de Colombia adoptado mediante Resolución 20243040045005 de 2024 del Ministerio de Transporte, la señalización debe ser visible, completa y permanente antes de la entrada en operación de cualquier dispositivo SAST.

Es procedente indicar que si bien existe un inventario de señalización que permite conocer el estado de la misma, el municipio debe elaborar un Plan de Señalización conforme a lo establecido en el Plan Local de Seguridad Vial, no obstante, las solicitudes de instalación de dispositivos SAST no están supeditadas a que el municipio tenga un Plan de Señalización adoptado, sino únicamente a que se cumpla con la señalización de advertencia y aproximación para cada dispositivo instalado.

> NOTA: El Manual de Señalización Vial vigente en Colombia es el adoptado mediante la Resolución 20243040045005 del 17 de septiembre de 2024 del Ministerio de Transporte, que sustituye la Resolución 1885 de 2015. El período de transición de seis (6) meses venció en marzo de 2025, por lo que todos los nuevos proyectos de señalización deben ajustarse a este manual.

4.5.1 Señalización Requerida por Tipo de Infracción a Detectar

Infracción a detectar	Señales requeridas	Norma
Exceso de velocidad	SP-46 (radar de velocidad) a 200-300m del dispositivo; señal SR-30, SR-50 o SR-60 (límite de velocidad) visible y vigente en el tramo; señal de confirmación de velocidad permitida.	Res. 20243040045005 de 2024
No respeto a señales de tránsito (semáforo rojo)	Señal reglamentaria SR-01 (Pare) o semáforo debidamente homologado; señal informativa de control electrónico en el acceso a la intersección.	Res. 20243040045005 de 2024
Vehículo sin SOAT / sin RTM (cruce RUNT)	Señal informativa de zona de verificación documental electrónica; carteles de sensibilización sobre SOAT y RTM vigente. No se requiere señal preventiva de velocidad si no hay medición de esta.	Res. 20243040045005 de 2024
Motocicleta sin casco o sin chaleco (visión artificial)	Señal informativa de zona de control de seguridad activa; señal SR-69 (uso obligatorio de casco) visible en los accesos; señal de advertencia sobre cámaras de detección.	Res. 20243040045005 de 2024

4.5.2 Estado Actual de la Señalización y Brechas a Subsanar

Como se documentó en el numeral 3.7.2 del Capítulo 3 del presente estudio, el inventario de señalización vial del Municipio de Miranda, levantado en octubre de 2020, evidencia que aproximadamente el 45% de los 290 elementos registrados se encuentra en mal estado. Esta situación implica que la mayor parte de los puntos SAST propuestos requerirán instalación de nueva señalización o reposición de la existente antes de la puesta en operación de los dispositivos.

La inversión en señalización no es opcional desde el punto de vista jurídico: la Sentencia C-321 de 2022 de la Corte Constitucional y la Resolución 181 de 2020 de la ANSV hacen de la señalización previa un requisito de validez procesal. Por lo tanto, el plan de inversiones del modelo de concesión debe contemplar esta inversión como parte del capex inicial del concesionario, con cargo al modelo financiero.

Punto SAST	Señalización existente (estimada)	Señalización requerida	Acción
PS-MIR-01 (Vía Villarica-Palmira)	Señalización vial intermunicipal parcial (competencia INVIAS)	SI-35, señal de advertencia de control electrónico, SR-30 velocidad máxima en el tramo vial	Coordinación con INVIAS para la instalación de señalización y del dispositivo
PS-MIR-02 (Cll 6 Cra 5)	Parcial — señales en estado regular o malo según inventario 2020	SI-35, señal de advertencia de control electrónico.	Instalación nueva + demarcación
PS-MIR-03 (CARRERA 7 entre calles 7 y 8)	Parcial — similar al PS-MIR-02	SI-35 señal de advertencia de control electrónico.	Instalación nueva
PS-MIR-04 (Carrera 7 entre calles 12A y 14 – Zona Escolar)	Señal zona escolar posiblemente existente pero deteriorada	SI-35, señal de advertencia de control electrónico, SR-30 velocidad máxima en el tramo vial.	Instalación nueva + demarcación

4.6 PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN ANTE LA ANSV

Una vez tomada la decisión de implementar el dispositivo SAST, el Municipio de Miranda deberá adelantar el procedimiento de autorización establecido por la Resolución 181 de 2020

de la ANSV ante la plataforma de registro de dispositivos SAST. Este procedimiento, que podría tomar entre tres (3) y doce (12) meses, dependiendo de la agilidad con que sea revisada la solicitud por parte de la ANSV y de que existan o no requerimientos de subsanación o aclaraciones frente a la documentación aportada, comprende las siguientes etapas:

- Solicitud y activación de cuenta en la plataforma del sistema de información dispuesta por la ANSV para el trámite de autorización de SAST.
- Solicitud formal de autorización con registro de la información técnica de cada punto de instalación propuesto, incluyendo: identificación del punto, coordenadas georreferenciadas en sistema MAGNA-SIRGAS, tipo de dispositivo, infracciones a detectar y datos de siniestralidad.
- Presentación del estudio técnico de seguridad vial por cada punto, siguiendo los formatos y metodología establecidos en la Resolución 181 de 2020, que incluye la hoja de vida del indicador de siniestralidad y el formulario de evaluación de los tres criterios (siniestralidad, prevención e infracciones).
- Presentación del esquema de señalización propuesto para cada punto, con diseño conforme al Manual de Señalización Vial (Res. 20243040045005 de 2024) y con evidencia de la señalización instalada (fotografías, actas de instalación y georreferenciación).
- Coordinación con la entidad administradora de la infraestructura vial en cada punto, para obtener la evidencia de cierre o permiso de uso de la vía (especialmente en el caso del PS-MIR-01 en la vía Villarica-Palmira, que requiere coordinación con INVIAS o el concesionario vial).
- Revisión y emisión del concepto técnico por parte de la ANSV. Si el concepto es favorable, se emite la autorización para la instalación. Si es desfavorable, se subsanan las observaciones.
- Registro de criterios técnicos para la operación e inicio de funcionamiento, seguido de la comunicación del inicio de operación a la Superintendencia de Transporte.

> **NOTA: El proceso de autorización ante la ANSV debe iniciarse de manera inmediata, una vez adoptada la decisión de implementar los dispositivos SAST, pues los plazos de gestión institucional pueden llegar hasta los 12 meses. La demora en iniciar este trámite pospone el inicio del recaudo proyectado y reduce el impacto preventivo del sistema. Se recomienda que, como parte del contrato de concesión, se establezca como obligación del concesionario elaborar los estudios técnicos requeridos para cada punto que se defina y estructurar la solicitud de autorización para revisión y radicación por parte del municipio, labor que deberá adelantar desde**

la fecha del acta de inicio del contrato, sin depender de otras variables diferentes a la suscripción del acta de inicio.

4.7 IMPACTO PROYECTADO EN SINIESTRALIDAD Y EN RECAUDO

4.7.1 Impacto sobre la Siniestralidad Vial

La literatura técnica y la evidencia empírica internacional sobre el impacto de los SAST en la siniestralidad vial demuestran consistentemente que la instalación de cámaras de velocidad fijas reduce las colisiones entre un 15% y un 39% en los corredores intervenidos, mientras que los sistemas de control en intersecciones (semáforo rojo) reducen los accidentes de intersección entre un 25% y un 40% (fuente: Organización Mundial de la Salud – Speed management: a road safety manual, OMS, 2008; ANSV, informes de seguimiento a municipios con SAST, 2023). En el contexto colombiano, la ANSV ha documentado reducciones similares en municipios que han implementado SAST con los requisitos normativos vigentes.

Según los informes IPAT disponibles, entre los años 2019 y 2026 (Corte a enero) se presentaron 142 eventos con 71 personas heridas y 25 personas fallecidas.

INDICADOR	TOTAL
Total accidentes reportados con IPAT (2019–2026)	**142**
Accidentes con solo daños materiales	57
Accidentes con heridos (incluye eventos mixtos)	66
Accidentes con fallecidos (incluye eventos mixtos)	25
Accidentes sin dato de lesión registrado	7
Total personas heridas	**71**
Total personas fallecidas	**25**

El comportamiento anual de registros de siniestralidad evidencia un incremento en la severidad de los siniestros viales, en dónde cada vez es más alta la probabilidad de fallecimientos.

Año	Total accidentes	Solo daños	Con heridos	Con muertos	Personas heridas	Personas fallecidas
2019	34	20	10	**3**	10	**3**
2020	24	12	11	**1**	11	**1**
2021	24	11	13	0	15	0
2022	25	11	11	**4**	12	**4**
2023	15	2	7	**6**	8	**6**
2024	7	1	2	**4**	3	**4**
2025	12	0	10	**7**	10	**7**
2026*	1	—	1	0	1	0
TOTAL	**142**	**57**	**65**	**25**	**70**	**25**

Año	Accidentes con muertos	% del total
2019	3	**8,8%**
2020	1	**4,2%**
2021	0	0,0%
2022	4	**16,0%**
2023	6	**40,0%**
2024	4	**57,1%**
2025	7	**58,3%**

En 2025, el 58,3% de los accidentes tuvo como consecuencia al menos una persona fallecida, la cifra más alta del período analizado. Esto constituye una señal técnica inequívoca sobre la necesidad de implementar controles automáticos de tránsito que permitan disuadir comportamientos de riesgo, especialmente el exceso de velocidad.

En el total de siniestros viales según los informes IPAT se puede establecer una tendencia de reducción del total de accidentes, pero es importante notar que esa disminución está centrada en los accidentes con sólo daños materiales. Esto ocurre porque con la expedición de la leyes 2161 de 2021 y 2251 de 2022, las autoridades de tránsito territoriales ya no registran los accidentes con sólo daños materiales, lo que indefectiblemente se traduce en un subregistro que no permite conocer las cifras reales de siniestros con sólo choques.

Lo que sí es conocido y está debidamente documentado es que en Miranda existe una problemática real y creciente de siniestralidad grave, con 25 personas fallecidas y 71 heridas en el período 2019–2025, que justifica la implementación de medidas tecnológicas de control y la tendencia creciente de la mortalidad vial (58,3% de los accidentes de 2025 con fallecidos) demuestra que el control manual actual es insuficiente y que la automatización del control resulta no solo viable sino necesaria desde el punto de vista de la seguridad vial..

Se proyecta que la implementación de los dispositivos SAST propuestos tendría el siguiente impacto potencial sobre la siniestralidad:

Indicador	Línea base (período 2020-2024)	Meta proyectada (5 años de operación SAST)
Promedio anual de siniestros documentados	≈ 24 eventos/año (IPAT)	Reducción estimada del 25-35% → 6-9 eventos/año
Promedio anual de víctimas fatales	≈ 5,4 fallecidos/año (ONSV 2017-2024)	Reducción estimada del 30-40% → 3-4 fallecidos/año
Siniestros en puntos urbanos controlados	Alta concentración en Cll 6 y Av. Centenario	Reducción del 35-45% en puntos con dispositivo SAST instalado
Infracciones tipo exceso de velocidad	Subestimadas por ausencia de control tecnológico	Captura automática genera efecto disuasorio sostenido

Fuente: Proyecciones propias con base en la metodología de impacto SAST de la ANSV y la evidencia del PLSV 2026-2031 del Municipio de Miranda.

4.7.2 Impacto sobre el Recaudo

El impacto del uso de dispositivos SAST sobre el recaudo del Municipio de Miranda se analiza desde dos perspectivas complementarias: el incremento en el número de comparendos efectivos (por mayor capacidad de detección) y la mejora en la tasa de cobro efectivo de la cartera generada.

En cuanto al volumen de comparendos, el promedio anual actual es de 201 comparendos (período 2020-2025). Con la operación de los tres puntos SAST fijos en el casco urbano (PS-MIR-02, PS-MIR-03 y PS-MIR-04 — Fase 1), se estima conservadoramente un mínimo de cuatro (4) comparendos diarios por dispositivo, solamente considerando vehículos sin SOAT o sin revisión técnico-mecánica vigente, ya que de acuerdo con declaraciones del Gobierno

Nacional se estima que más del 50% de los vehículos transitan sin SOAT vigente o sin RTM vigente los que por su fecha de matrícula ya están obligados. Con este supuesto, los tres puntos urbanos generarían 4.380 comparendos adicionales anuales (3 dispositivos × 4 comparendos/día × 365 días), lo que garantizaría la viabilidad financiera de la concesión.

Para el punto PS-MIR-01 en el corredor Villarica-Palmira, el potencial se calcula con base en ocho (8) comparendos diarios por concepto de SOAT y RTM, más siete (7) por exceso de velocidad, lo que equivale a 5.475 comparendos adicionales anuales en ese corredor (15 comparendos/día × 365 días). El total estimado de comparendos adicionales anuales con potencial de cobro, considerando los cuatro puntos con dispositivos en operación, asciende a 8.395 comparendos.

Con base en los valores de las multas según cada código de infracción, proyectados con base en la tendencia de la UVB y considerando un periodo desde el año 2026 hasta el 2041, el recaudo bruto adicional estimado por el uso de dispositivos SAST asciende a $176.075.580.389 pesos. Aplicando la tasa de pago efectivo real del 23% establecida con base en el cruce histórico del SIMIT de Miranda (2020-2025), y descontando el 10% de transferencia a la Federación Colombiana de Municipios, el recaudo neto anual proyectado para el organismo de tránsito es de aproximadamente $36.447 millones de pesos. El análisis financiero detallado de estos escenarios, con las inversiones requeridas y los costos operativos del concesionario, se desarrolla en el Capítulo 8 del presente estudio.

> NOTA: El cálculo anterior es una estimación conservadora de potencial bruto. El recaudo neto efectivo dependerá de: (i) la tasa real de pago de los comparendos generados por SAST; (ii) la efectividad del proceso contravencional y de cobro; y (iii) el efecto disuasorio del sistema sobre el comportamiento de los conductores. El modelo financiero del Capítulo 8 desarrolla estos escenarios con mayor detalle.

4.8 CONCLUSIÓN DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y JURÍDICA PARA EL USO DE DISPOSITIVOS SAST EN MIRANDA

Con base en el análisis desarrollado en el presente capítulo, se concluye de manera categórica que la implementación de Sistemas Automáticos y Semiautomáticos para la Detección de Infracciones (SAST) en el Municipio de Miranda es técnica y jurídicamente factible, en los siguientes términos:

Primera. La habilitación legal existe: el artículo 6° de la Ley 1843 de 2017 autoriza a la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda para instalar y operar SAST en su jurisdicción, sujeto a la previa autorización de la ANSV mediante el procedimiento establecido en la Resolución 181 de 2020.

Segunda. Los datos de siniestralidad y de infracciones cumplen los criterios de la Resolución 20203040011245 de 2020: los puntos propuestos presentan concentración documentada de accidentalidad (criterio 1), factores de riesgo identificados (criterio 2) e infracciones estadísticamente verificables en el SIMIT (criterio 3). Los puntos PS-MIR-01, PS-MIR-02, PS-MIR-03 y PS-MIR-04 tienen evidencia especialmente robusta para sustentar la solicitud ante la ANSV.

Tercera. Los condicionantes jurisprudenciales de las Sentencias SU-095 de 2018, C-038 de 2020 y C-321 de 2022 se cumplen en el modelo operativo propuesto, siempre que el contrato de concesión establezca explícitamente las obligaciones de validación humana, notificación oportuna, calibración certificada y señalización previa, diferenciando claramente las responsabilidades del concesionario (apoyo tecnológico y logístico) de las de la Secretaría de Movilidad (decisión de fondo en el proceso contravencional).

Cuarta. La inversión inicial en señalización (estimada entre $35 y $60 millones) y en dispositivos SAST (que se desarrolla en el Capítulo 8) es financieramente recuperable en un horizonte aproximado de 60 meses de operación efectiva, considerando que el concesionario debe implementar la señalización, proveer la plataforma tecnológica para la operación de los dispositivos, operar y mantener el sistema de detección de infracciones —con excepción de las labores que son competencia exclusiva de la autoridad de tránsito— y brindar apoyo en la sustanciación y en el archivo de los expedientes del proceso contravencional.

Quinta. La implementación de dispositivos SAST es plenamente compatible con el modelo de concesión propuesto en el presente estudio, en tanto el artículo 6° de la Ley 1843 de 2017 y la doctrina del Consejo de Estado de 2021 sobre SAST y participación de privados confirman que un concesionario puede asumir la operación tecnológica del sistema, manteniendo la Secretaría de Movilidad el ejercicio de las funciones de autoridad pública indelegables. El diseño detallado del modelo operativo de la concesión para la implementación de dispositivos SAST se desarrolla en el Capítulo 6 del presente estudio.

5. IMPORTANCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) PARA LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO EN EL MUNICIPIO DE MIRANDA, CAUCA

El presente capítulo desarrolla el análisis de la importancia estratégica de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para la modernización del sistema de tránsito del Municipio de Miranda, Cauca, en el contexto de las obligaciones que el ordenamiento jurídico colombiano impone a las entidades territoriales en materia de transformación digital y gobierno electrónico. Este análisis sustenta la viabilidad del modelo de concesión propuesto, en la medida en que la inversión tecnológica requerida supera ampliamente la capacidad presupuestal del municipio para ejecutarla con recursos propios, haciendo de la participación privada a través de la concesión el mecanismo más eficaz para materializar la modernización.

Miranda, como municipio de categoría sexta con limitaciones fiscales estructurales, no está exenta de las obligaciones de digitalización que el Gobierno Nacional ha establecido para todas las entidades públicas del orden territorial. Por el contrario, la implementación de herramientas tecnológicas en la gestión del tránsito representa para Miranda no solo una obligación legal sino una oportunidad sin igual para incrementar su recaudo, mejorar la seguridad vial y fortalecer la competitividad de su organismo de tránsito frente a los de municipios vecinos de mayor tradición administrativa.

5.1 CONTEXTO GLOBAL: LAS TIC COMO PILAR DE LA MOVILIDAD MODERNA

La creciente urbanización y el incremento sostenido del parque automotor en Colombia han generado una demanda sin precedentes por soluciones eficientes de movilidad urbana y regional. En este contexto, el marco normativo ha evolucionado para regular la circulación vehicular y garantizar la seguridad vial, pero la dinámica de los municipios contemporáneos, incluso los de menor tamaño como Miranda, exige la adopción de soluciones tecnológicas más sofisticadas que permitan gestionar el tránsito de manera eficiente, con personal limitado y recursos escasos.

A nivel global, la implementación de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS, por su sigla en inglés) basados en el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones se presenta como una herramienta indispensable para optimizar la gestión del tráfico, reducir la congestión vehicular y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Estas soluciones, al tiempo que ofrecen beneficios tangibles en términos de eficiencia y seguridad, plantean nuevos desafíos en materia de regulación, protección de datos personales e interoperabilidad institucional, razón

por la cual resulta fundamental armonizar el desarrollo tecnológico con el marco normativo vigente.

Para un municipio como Miranda, con 130 kilómetros de red vial, 38 fallecidos en siniestros entre 2017 y 2024 y una brecha competitiva de 12 veces frente a organismos comparables de la región, la adopción de TIC en la gestión del tránsito no es una opción de largo plazo sino una necesidad inmediata que incide directamente en la eficacia institucional y en la preservación de la vida en la vía.

5.2 MARCO NORMATIVO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR TRÁNSITO

Colombia ha construido progresivamente un marco normativo sólido que obliga a las entidades territoriales, incluidos los organismos de tránsito municipales, a avanzar en la digitalización de sus servicios y en la interoperabilidad de sus sistemas de información. Estas disposiciones normativas no son voluntarias: las entidades que no cumplan con estos requisitos pueden incurrir en incumplimientos de política pública con consecuencias en la calificación de desempeño institucional y en el acceso a recursos de cofinanciación nacional.

5.2.1 Decreto 1078 de 2015 – Servicios Ciudadanos Digitales

El Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, sienta las bases para la prestación de servicios ciudadanos digitales y para permitir el acceso a la administración pública a través de medios electrónicos. Para los organismos de tránsito municipales, este decreto implica la obligación de ofrecer al ciudadano alternativas de acceso digital a los servicios registrales, de pago y de información sobre el proceso contravencional.

5.2.2 Ley 2052 de 2020 – Racionalización y Automatización de Trámites

La Ley 2052 del 25 de agosto de 2020 señala las disposiciones transversales a la rama ejecutiva del nivel nacional y territorial en relación con la racionalización y la automatización de trámites. Esta ley ordena que todas las entidades públicas, incluidas las de orden municipal, simplifiquen sus procesos y los digitalicen de manera progresiva. Para la Secretaría de Movilidad de Miranda, esta obligación aplica de manera directa sobre los trámites de renovación y expedición de licencias de conducción, transferencias de vehículos y pagos de multas, todos los cuales actualmente se realizan exclusivamente de forma presencial.

5.2.3 Resolución 2160 de 2020 del MinTIC – Guía de Servicios Ciudadanos Digitales

La Resolución 2160 del 24 de julio de 2020 del Ministerio de las TIC expide la Guía para la vinculación y uso de los servicios ciudadanos digitales, que establece los requisitos y procedimientos para la implementación de dichos servicios por parte de las entidades públicas. Este instrumento es de aplicación obligatoria para los organismos de tránsito municipales que deseen habilitar canales virtuales de atención al ciudadano, como portales web transaccionales, aplicaciones móviles y sistemas de agendamiento en línea.

5.2.4 Decreto 767 de 2022 – Política de Gobierno Digital

El Decreto 767 del 11 de mayo de 2022 modifica el Decreto 1008 de 2018 y consolida la Política de Gobierno Digital, estableciendo los lineamientos generales para la transformación digital del Estado colombiano y la prestación de servicios digitales a los ciudadanos. Esta política, liderada por el Ministerio de las TIC, exige que el 100% de los servicios que prestan las entidades públicas de forma presencial estén disponibles también en formato digital a través de una sede virtual. Para la Secretaría de Movilidad de Miranda, este mandato implica que todos sus trámites de tránsito deben tener disponibilidad en línea, lo que requiere inversiones en plataformas tecnológicas que actualmente el municipio no puede asumir con sus recursos propios.

5.2.5 Decreto 620 de 2020 – Estándares de Servicios Ciudadanos Digitales

El Decreto 620 del 2 de mayo de 2020 adopta los Estándares de los Servicios Ciudadanos Digitales, estableciendo las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir las plataformas de atención virtual de las entidades públicas, incluyendo los estándares de accesibilidad, seguridad de la información, autenticación digital y protección de datos personales. Para los sistemas de información de la Secretaría de Movilidad de Miranda, este decreto fija los requisitos mínimos que debe cumplir cualquier plataforma transaccional que se implemente, ya sea con recursos propios o a través de un concesionario.

5.2.6 Decreto 1430 de 2022 – Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031

El Decreto 1430 del 1 de agosto de 2022 aprueba el Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV) para el período 2022-2031, estructurado en ocho áreas de acción del Enfoque de Sistema Seguro: velocidades seguras, vehículos seguros, infraestructura vial segura, comportamiento seguro en los actores viales, cumplimiento de normas de tránsito en materia de seguridad vial, atención integral a las víctimas de siniestros viales, gestión del conocimiento y gobernanza. La implementación de TIC en la gestión del tránsito de Miranda contribuye directamente a las

áreas de cumplimiento de normas, velocidades seguras y gobernanza, articulando la modernización tecnológica con los objetivos nacionales de reducción de la siniestralidad.

Norma	Mandato principal	Impacto para Miranda
Decreto 1078/2015	Servicios ciudadanos digitales: acceso virtual a trámites públicos	Obliga a ofrecer los trámites registrales en línea
Ley 2052/2020	Racionalización y automatización de trámites en entidades públicas	Simplificar y digitalizar expedición/renovación de licencias y pagos de multas
Res. 2160/2020 MinTIC	Guía de vinculación a servicios ciudadanos digitales	Estándares para portal web transaccional y app móvil del organismo
Decreto 767/2022	Política de Gobierno Digital: 100% de servicios presenciales también en línea	Sede virtual obligatoria para todos los trámites de tránsito de Miranda
Decreto 620/2020	Estándares técnicos de plataformas digitales públicas	Requisitos mínimos de seguridad, accesibilidad e interoperabilidad
Decreto 1430/2022	Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031	Marco estratégico que articula la tecnología con la reducción de la siniestralidad

5.3 OBLIGACIONES DE INTEROPERABILIDAD CON EL RUNT Y EL SIMIT

Más allá de los mandatos de digitalización de cara al ciudadano, los organismos de tránsito municipales tienen obligaciones específicas de interoperabilidad con los sistemas de información del orden nacional que afectan directamente la operación cotidiana de la Secretaría de Movilidad de Miranda.

5.3.1 El Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT)

El RUNT, administrado por la Concesión RUNT S.A., constituye la base de datos centralizada que contiene toda la información relacionada con vehículos, conductores, licencias, empresas de transporte y accidentes de tránsito en Colombia. La integración de la Secretaría de Movilidad de Miranda con el RUNT es una obligación legal y operativa sin la cual resulta

imposible expedir licencias de conducción, matricular vehículos o registrar comparendos con validez nacional.

La dependencia absoluta de la conectividad con el RUNT representa al mismo tiempo una oportunidad y un riesgo para Miranda: una oportunidad, porque la integración permite el cruce automático de información para la detección de vehículos sin SOAT, sin revisión técnico-mecánica o con propietarios con multas pendientes (como se analizó en el Capítulo 4); y un riesgo, porque cualquier fallo en la plataforma nacional o en la conexión del municipio paraliza completamente la operación registral. Este riesgo operativo subraya la necesidad de contar con sistemas redundantes y con personal técnico calificado, dos factores que la concesión puede aportar de manera más eficiente que la administración directa.

5.3.2 El Sistema Integrado de Información sobre Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito (SIMIT)

El SIMIT, administrado por la Federación Colombiana de Municipios, es el sistema nacional que registra y gestiona la información sobre las multas e infracciones de tránsito impuestas en todo el país. Para la Secretaría de Movilidad de Miranda, la interoperabilidad con el SIMIT es esencial para: reportar los comparendos impuestos y hacer seguimiento al proceso contravencional; verificar si un conductor o propietario de vehículo tiene multas pendientes antes de expedir trámites; y gestionar los recaudos derivados de las sanciones de tránsito. Como se evidenció en el análisis del Capítulo 3, la cartera acumulada de multas en Miranda asciende a $285.509.152 según los reportes del SIMIT, monto que solo puede ser gestionado efectivamente con el apoyo de sistemas de información modernos y personal especializado en cobro y seguimiento.

> **NOTA: La Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda opera actualmente sin una plataforma transaccional propia para la atención virtual de trámites, dependiendo exclusivamente de la conexión a las plataformas nacionales (RUNT y SIMIT) para el ejercicio de sus funciones registrales y contravencionales. Esta ausencia tecnológica impide al organismo cumplir con el mandato del Decreto 767 de 2022 de ofrecer el 100% de sus servicios en línea, y genera una vulnerabilidad operativa crítica que el modelo de concesión propuesto estaría en capacidad de resolver de manera integral.**

5.4 COMPONENTES TECNOLÓGICOS PARA LA MODERNIZACIÓN DEL ORGANISMO DE TRÁNSITO DE MIRANDA

Con base en el diagnóstico de la situación actual de la Secretaría de Movilidad de Miranda, en las obligaciones normativas identificadas (numeral 5.2) y en los estándares tecnológicos que demanda un organismo de tránsito moderno en Colombia, se identifican los siguientes

componentes tecnológicos como necesarios para la plena modernización del sistema de tránsito de Miranda:

5.4.1 Plataforma Misional de Gestión de Tránsito

El componente tecnológico más crítico para la operación de la Secretaría es el software misional de gestión de tránsito, que debe integrar en una sola plataforma todos los procesos del organismo: gestión de los trámites del Registro Nacional de Conductores (RNC), del Registro Nacional de Automotores (RNA), del Registro Nacional de Maquinaria y Construcción Autopropulsada (RNMA) y de remolques y semirremolques; registro y seguimiento del proceso contravencional; gestión de la cartera persuasiva y apoyo al cobro coactivo; y reportes estadísticos para la toma de decisiones.

Este software debe cumplir con los estándares de interoperabilidad del RUNT y el SIMIT, garantizando la comunicación bidireccional con las plataformas nacionales en tiempo real. El valor de mercado de una plataforma misional de este tipo, según referentes del sector en Colombia, se sitúa entre $250 y $300 millones de pesos para la implementación inicial, con costos anuales de mantenimiento y actualización del orden del 15% al 20% del valor del licenciamiento, es decir, entre $37 y $60 millones de pesos anuales.

> NOTA: El Municipio de Miranda no dispone de un software misional propio para la gestión de tránsito. Actualmente opera a través de accesos a las plataformas nacionales RUNT y SIMIT, sin un sistema local que le permita consolidar información, generar estadísticas propias o gestionar el proceso contravencional de manera autónoma. Esta carencia es uno de los factores que explica la necesidad de fortalecer el seguimiento al proceso contravencional documentada en el Capítulo 3.

5.4.2 Sede Virtual y Canales Digitales de Atención al Ciudadano

En cumplimiento del mandato del Decreto 767 de 2022, la Secretaría de Movilidad de Miranda debe contar con una sede virtual que permita a los ciudadanos acceder en línea a la totalidad de los servicios que actualmente se prestan de forma presencial. Esta sede virtual debe incluir, como mínimo: portal web transaccional para la solicitud, radicación y seguimiento de trámites de tránsito; sistema de agendamiento virtual de citas que elimine las filas presenciales y distribuya la carga de atención; plataformas de pago en línea integradas con los sistemas de recaudo del municipio; y consulta de estado de trámites, multas y comparendos a nombre del ciudadano.

El valor de implementación de una sede virtual con estas características, según referentes del mercado colombiano de software para organismos de tránsito, se sitúa entre $750 y $800 millones de pesos para el desarrollo e implementación inicial, monto que supera en más de seis veces el presupuesto total de inversión de la Secretaría de Movilidad de Miranda para la

vigencia 2025 ($130 millones). Esta desproporción entre la inversión requerida y la capacidad presupuestal del municipio constituye uno de los argumentos más contundentes a favor del modelo de concesión, en cuanto este traslada la responsabilidad de la inversión tecnológica al concesionario.

5.4.3 Plataforma para Audiencias Virtuales del Proceso Contravencional

La Ley 1843 de 2017 y sus normas reglamentarias contemplan la realización de audiencias del proceso sancionatorio contravencional en forma virtual, lo que exige la implementación de una plataforma tecnológica específica para este propósito, diferente de las herramientas de videoconferencia de uso general. Esta plataforma debe permitir la realización de audiencias con todas las garantías del debido proceso: identificación segura de las partes, registro y custodia de las actuaciones en expediente digital, notificaciones electrónicas con constancia de recibo y generación de los actos administrativos correspondientes.

La disponibilidad de audiencias virtuales tiene además un impacto directo sobre la eficacia del proceso contravencional y sobre el recaudo: facilita la participación del presunto infractor en el proceso sin desplazamientos físicos, reduce las tasas de inasistencia que generan procesos inconclusos y, en consecuencia, contribuye a reducir el porcentaje de comparendos sin estado de resolución concluido, es decir procesos sancionatorios sobre los que ya opera la caducidad de la acción.

5.4.4 Sistema de Gestión de Cartera y Cobro

La cartera acumulada de multas pendientes de pago en Miranda ($285.509.152 según el SIMIT) solo puede ser gestionada de manera eficiente con una herramienta tecnológica especializada que permita: identificar y segmentar los deudores por antigüedad, monto y estado del proceso; programar y registrar acciones de cobro persuasivo (llamadas, notificaciones, correos); articularse con el proceso de cobro coactivo a cargo del organismo de tránsito; y generar alertas automáticas sobre prescripciones en riesgo. La ausencia de este tipo de herramienta explica en gran medida las doce (12) prescripciones registradas en el período 2020-2025.

5.4.5 Infraestructura Tecnológica de Soporte para los Dispositivos SAST

La operación de los cinco puntos de control SAST propuestos en el Capítulo 4 requiere, además de los dispositivos de captura, una infraestructura tecnológica de backoffice que incluya: centro de control para la recepción, almacenamiento y procesamiento de las evidencias capturadas; sistemas de archivo digital de expedientes del proceso contravencional asociado a

las capturas; conectividad segura entre los puntos de control y el centro de procesamiento; y un sistema de gestión de la cadena de custodia de las evidencias digitales, que garantice la trazabilidad y la validez probatoria de las capturas frente a impugnaciones.

5.4.6 Archivo Digital y Gestión Documental

En cumplimiento de la Ley 594 de 2000 (Ley General de Archivos) y sus normas reglamentarias, incluyendo los acuerdos del Archivo General de la Nación, la Secretaría de Movilidad de Miranda debe garantizar la conservación, organización y consulta de todos los documentos generados en el ejercicio de sus funciones: expedientes de trámites, actuaciones del proceso contravencional, actas de inspección y operativos, y registros administrativos en general. La implementación de un sistema de gestión documental digital permite reducir el riesgo de pérdida de expedientes, facilitar consultas y recursos dentro del proceso contravencional, y optimizar los espacios físicos del organismo.

5.5 COSTOS DE LA MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA Y CAPACIDAD PRESUPUESTAL DEL MUNICIPIO

La cuantificación de la inversión tecnológica requerida para la plena modernización del organismo de tránsito de Miranda es un elemento fundamental del análisis de viabilidad, pues permite contrastar la magnitud de la inversión necesaria con la capacidad real del municipio para asumirla con recursos propios.

Componente tecnológico	Rango inferior	Rango superior	Promedio estimado
Software misional de gestión de tránsito (RNC, RNA, proceso contravencional, cartera)	$250.000.000	$300.000.000	$265.000.000
Sede virtual, audiencias virtuales y agendamiento en línea	$750.000.000	$800.000.000	$760.000.000
Implementación, configuración y entrenamiento del personal	$100.000.000	$150.000.000	$140.000.000
Sistema de gestión documental y digitalización de expedientes históricos	$50.000.000	$80.000.000	$60.000.000
Infraestructura de backoffice para SAST (4 puntos)	$80.000.000	$120.000.000	$100.000.000

Componente tecnológico	Rango inferior	Rango superior	Promedio estimado
Adecuación física de la oficina de tránsito (espacios, redes, conectividad)	$40.000.000	$70.000.000	$55.000.000
INVERSIÓN TOTAL DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA	**$1.270.000.000**	**$1.520.000.000**	**$1.380.000.000**
Mantenimiento anual estimado (15% del licenciamiento)	$165.000.000	$195.000.000	$175.000.000

Fuente: Estudio de viabilidad del organismo de tránsito del Municipio de Chinchiná, Caldas — Contrato 445 de 2024, elaborado por Ideamos Consultores S.A.S. Los rubros de software misional y sede virtual corresponden a referentes documentados en dicho estudio. Los demás rubros son estimaciones de la consultoría ajustadas a la escala operativa del Municipio de Miranda, Cauca.

Contrastando la inversión total requerida ($1.270 a $1.520 millones de pesos) con los recursos presupuestales que la Secretaría de Movilidad de Miranda ha tenido disponibles para inversión en tecnología y modernización en las últimas vigencias — de acuerdo con la ejecución presupuestal analizada en el numeral 3.5 del Capítulo 3, que en 2025 contó con apenas $10 millones de pesos para control a la seguridad vial y $0 de ejecución en la línea de señalización y control — se evidencia de manera concluyente que el municipio no está en condiciones de asumir esta inversión con recursos propios en el corto ni en el mediano plazo.

> **NOTA: La inversión total requerida para la modernización tecnológica integral del organismo de tránsito de Miranda ($1.380 millones en promedio) equivale a aproximadamente 138 veces el presupuesto de inversión efectivamente ejecutado por la Secretaría de Movilidad en tecnología y control durante la vigencia 2025 ($10 millones asignados, $0 ejecutados en señalización y control). Esta brecha financiera hace estructuralmente inviable la modernización mediante recursos propios del municipio y constituye el argumento más sólido para la adopción del modelo de concesión analizado en el Capítulo 6.**

5.6 BENEFICIOS ESPECÍFICOS DE LAS TIC PARA LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO EN MIRANDA

La implementación de los componentes tecnológicos identificados generará beneficios concretos y medibles para la Secretaría de Movilidad, para la administración municipal y para los ciudadanos de Miranda. Estos beneficios se agrupan en cuatro dimensiones:

5.6.1 Beneficios Operativos: Mayor Capacidad de Gestión

- Incremento en el volumen de trámites atendidos: la atención virtual elimina las restricciones de horario y espacio físico, permitiendo que la Secretaría atienda un mayor número de solicitudes sin incrementar su planta de personal.
- Reducción de tiempos de respuesta: los sistemas automatizados de gestión de trámites eliminan los errores manuales y reducen los tiempos de procesamiento, mejorando la experiencia del ciudadano.
- Cobertura de trámites RNA, RNMA y remolques: con una plataforma misional actualizada, la Secretaría podrá atender los tipos de trámites que actualmente no procesa de manera regular, recuperando usuarios que hoy acuden a organismos de tránsito vecinos.
- Continuidad operativa: los sistemas modernos cuentan con mecanismos de respaldo que garantizan la operación incluso ante fallas de conectividad, reduciendo el riesgo de parálisis operativa que hoy enfrenta la Secretaría ante cualquier falla en la conexión con el RUNT.

5.6.2 Beneficios Financieros: Mayor Recaudo

- Incremento del recaudo por trámites: la atención virtual amplía el horario de servicio y elimina barreras de acceso, atrayendo usuarios que actualmente realizan sus trámites en otros municipios por conveniencia. Un incremento conservador del 20% en el volumen de trámites de licencias de conducción representaría aproximadamente 371 trámites adicionales anuales.
- Recuperación de cartera: un sistema de gestión de cartera activo, con alertas de prescripción y gestión sistemática del cobro persuasivo, puede contribuir a recuperar una proporción significativa de los $285.509.152 de cartera acumulada. Con una tasa de recuperación del 30%, el recaudo adicional por gestión de cartera ascendería a aproximadamente $85,6 millones de pesos.
- Recaudo por SAST: como se proyectó en el Capítulo 4, la operación de los dispositivos SAST generará un recaudo neto anual estimado de $1.305 millones de pesos, cifra que

depende directamente de la disponibilidad de la infraestructura tecnológica de procesamiento y gestión de evidencias.

- Reducción de costos operativos: la digitalización de procesos reduce el gasto en insumos de papelería, impresión y archivo físico, liberando recursos para otras inversiones prioritarias del organismo de tránsito y transporte.

5.6.3 Beneficios en Seguridad Vial: Datos para la Toma de Decisiones

- Inteligencia de datos para prevención: los sistemas de información modernos permiten georreferenciar comparendos y siniestros viales en tiempo real, identificando tendencias y patrones que facilitan la toma de decisiones preventivas sobre dónde y cuándo desplegar los recursos de control operativo.
- Integración con el PLSV: los datos generados por la plataforma misional alimentan directamente los indicadores de seguimiento del Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031, permitiendo evaluar el cumplimiento de la meta de reducción del 50% en víctimas fatales hacia 2031.
- Efecto disuasorio de los dispositivos SAST: la certeza de que las infracciones serán capturadas automáticamente modifica el comportamiento de los conductores, reduciendo las infracciones y, por consiguiente, la siniestralidad, independientemente del número de sanciones efectivamente impuestas, por ello las estimaciones de imposición de comparendos con dispositivos SAST se contemplan en el mínimo posible por cada dispositivo.

5.6.4 Beneficios Institucionales: Transparencia y Competitividad

- Cumplimiento de la Política de Gobierno Digital: la implementación de la sede virtual y los canales digitales de atención le permitiría a Miranda cumplir con el Decreto 767 de 2022, eliminando el riesgo de calificaciones negativas en el desempeño institucional y mejorando la imagen del municipio ante el Gobierno Nacional.
- Competitividad frente a organismos vecinos: con atención virtual disponible las 24 horas, Miranda puede competir en igualdad de condiciones con organismos como el de Florida (Valle del Cauca), atrayendo usuarios de municipios vecinos y ampliando su base de recaudo.
- Información pública sobre los dispositivos SAST: el sistema de información permite cumplir con el principio de transparencia establecido en la Ley 1712 de 2014,

publicando automáticamente los datos sobre la operación de los dispositivos de fotodetección.

5.7 LA CONCESIÓN COMO VEHÍCULO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE MIRANDA

La implementación de las tecnologías descritas en el presente capítulo es imposible con recursos propios del Municipio de Miranda en el corto y mediano plazo. Sin embargo, la misma modernización que es inalcanzable para el municipio actuando solo resulta plenamente viable bajo el modelo de concesión, en el cual el concesionario asume la responsabilidad de la inversión tecnológica como parte de sus obligaciones contractuales, recuperando dicha inversión a través de los ingresos generados por la operación concesionada durante el plazo del contrato.

Este cambio de enfoque, que supone pasar de un servicio prestado directamente por la administración municipal a uno en el cual el sector privado realiza las inversiones y opera bajo indicadores de gestión establecidos contractualmente, no implica la delegación de las funciones de autoridad pública de la Secretaría de Movilidad. Como se analizó en el Capítulo 2 del presente estudio, las funciones indelegables del organismo de tránsito (imposición de comparendos, decisión de fondo en el proceso contravencional, ejercicio del cobro coactivo) permanecen en cabeza de la Secretaría; lo que se concesiona es el soporte tecnológico, logístico y administrativo que permite al organismo de tránsito y transporte ejercer esas funciones de manera más eficiente.

La experiencia de municipios de tamaño comparable en Colombia que han adoptado este modelo confirma su viabilidad. El caso del Municipio de Chinchiná, Caldas —analizado como referente en el contrato de consultoría ejecutado por Ideamos Consultores en 2024— evidencia que un municipio de categoría similar a Miranda, con las restricciones presupuestales propias de una entidad de este nivel, logró modernizar integralmente su organismo de tránsito bajo la figura de la concesión, incrementando su recaudo y mejorando la cobertura y calidad de sus servicios en beneficio de los ciudadanos.

En síntesis: la transformación digital de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda no es una aspiración de largo plazo sino una obligación legal vigente que el municipio no puede aplazar indefinidamente. El modelo de concesión propuesto en el presente estudio es el mecanismo que hace posible cumplir con ese mandato en el corto

plazo, trasladando al concesionario la responsabilidad de la inversión y de la gestión tecnológica, y garantizando al municipio la mejora continua de sus servicios bajo los parámetros de calidad que el contrato establezca.

5.8 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

El análisis desarrollado en el presente capítulo permite establecer las siguientes conclusiones sobre la importancia y la urgencia de la incorporación de herramientas TIC en la gestión del tránsito de Miranda:

- La transformación digital de los servicios de tránsito de Miranda es una obligación legal vigente, sustentada en el Decreto 1078 de 2015, la Ley 2052 de 2020, el Decreto 767 de 2022 y el Decreto 620 de 2020, entre otros instrumentos normativos. Su incumplimiento genera riesgos institucionales concretos para el Municipio.
- La modernización tecnológica requerida demanda una inversión inicial entre $1.270 y $1.520 millones de pesos, con costos anuales de mantenimiento de $165 a $195 millones adicionales. Esta inversión es estructuralmente inaccesible para Miranda con sus recursos propios, dado que el presupuesto total de inversión de la Secretaría de Movilidad en 2025 fue de $130 millones, de los cuales solo $56,8 millones fueron efectivamente ejecutados.
- Los beneficios de la modernización tecnológica son cuantificables y superan con creces la inversión requerida: incremento del recaudo por trámites, recuperación de cartera, recaudo por SAST (estimado en $1.305 millones netos anuales), reducción de costos operativos y mejora en la seguridad vial.
- El modelo de concesión es el mecanismo jurídico y financiero que hace posible acceder a los beneficios de la modernización tecnológica sin comprometer el presupuesto propio del municipio, trasladando al concesionario la responsabilidad de la inversión bajo un esquema de indicadores de gestión que garantizan la calidad del servicio.
- La interoperabilidad con el RUNT y el SIMIT es una condición operativa no negociable para la Secretaría de Miranda. La plataforma misional del concesionario debe garantizar esta integración como requisito contractual de primer orden.
- La implementación de herramientas TIC en la gestión del tránsito de Miranda se articula directamente con los objetivos del Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031 y con el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027, posicionando la modernización

tecnológica como un instrumento de política pública integral y no como una mera actualización administrativa.

6. MODELOS DE OPERACIÓN Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA DE LA CONCESIÓN PARA EL SISTEMA DE TRÁNSITO DE MIRANDA, CAUCA

El presente capítulo desarrolla el análisis de conveniencia y oportunidad para modernizar el organismo de tránsito del Municipio de Miranda mediante un contrato de concesión, en cumplimiento de las obligaciones específicas del contratista. Para ello, se identifican y comparan las alternativas jurídicas disponibles para el municipio, se caracterizan sus ventajas y limitaciones, y se fundamenta la selección del modelo de concesión como la opción más conveniente para Miranda en sus condiciones actuales, conforme a los parámetros de eficiencia, sostenibilidad financiera y modernización tecnológica analizados en los capítulos precedentes.

6.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: POR QUÉ LA OPERACIÓN DIRECTA YA NO ES SUFICIENTE

El diagnóstico integral desarrollado en los capítulos 3, 4 y 5 del presente estudio ha permitido documentar que el Municipio de Miranda enfrenta una brecha estructural entre las funciones que el ordenamiento jurídico le asigna a su Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte y la capacidad operativa real con la que cuenta para ejercerlas.

Bajo el modelo de operación directa actual, el municipio asume íntegramente con su presupuesto ordinario todos los costos de funcionamiento del organismo: nómina del personal de planta y contratistas, mantenimiento de equipos, conectividad, insumos de operación y las inversiones en señalización y control. Como se demostró en el numeral 3.5 del Capítulo 3, el presupuesto de inversión disponible para la vigencia 2025 fue de apenas $130 millones de pesos en total, con una ejecución efectiva de $56,8 millones en sensibilización y $0 en las líneas de control y señalización. Simultáneamente, la inversión requerida para modernizar integralmente el organismo asciende entre $1.270 y $1.520 millones, monto equivalente a más de 10 años del presupuesto de inversión total vigente.

A esta limitación financiera se suman las restricciones propias del régimen de derecho público que regula la contratación de personal: el municipio no puede contratar libremente el personal especializado que demanda la operación de plataformas tecnológicas modernas, la gestión de cartera o el soporte al proceso contravencional y la gestión y operación asociada a la operación de los dispositivos SAST, pues está sujeto a los topes de nómina, las convocatorias de la Comisión Nacional del Servicio Civil y los procedimientos de la Ley 80 de 1993. Esta rigidez

estructural impide al organismo responder con la agilidad que exige el mercado de servicios de tránsito.

> **NOTA: El modelo de operación directa actual del organismo de tránsito de Miranda no permite, en las condiciones presupuestales y normativas descritas, cumplir con las obligaciones de digitalización del Decreto 767 de 2022, implementar dispositivos SAST con los estándares exigidos por la ANSV, ni reducir la brecha competitiva de 12 veces frente a Florida (Valle del Cauca). La continuidad del modelo actual sin transformación profunda implica mantener y profundizar las brechas de eficiencia, recaudo y seguridad vial identificadas en el diagnóstico.**

6.2 ALTERNATIVAS JURÍDICAS DISPONIBLES PARA LA MODERNIZACIÓN

El ordenamiento jurídico colombiano prevé distintas opciones para que las entidades territoriales suplan sus necesidades de modernización y mejora de servicios. Para el caso específico del Municipio de Miranda y de su organismo de tránsito, se analizan cuatro alternativas:

6.2.1 Alternativa 1 — Operación Directa con Endeudamiento (Contrato de Empréstito)

La primera alternativa consiste en que el Municipio de Miranda realice las inversiones de modernización con cargo a recursos de crédito público, incrementando la deuda pública municipal para disponer de los recursos necesarios en el corto plazo. El Decreto 2681 de 1993 define las operaciones de crédito público y establece las condiciones para que las entidades territoriales accedan a esta fuente de financiación.

Esta alternativa presenta ventajas en cuanto a la preservación del control municipal directo sobre el servicio y la ausencia de contraprestación privada sobre los ingresos. Sin embargo, sus limitaciones son estructurales para el caso de Miranda: la capacidad de endeudamiento del municipio, dada su categoría sexta y su estructura fiscal, es limitada; la deuda contraída afecta los indicadores de desempeño fiscal y el acceso a otras fuentes de financiación nacional; el municipio asume íntegramente el riesgo operativo y comercial de la modernización; y la gestión de los sistemas tecnológicos adquiridos requeriría contratar personal especializado que el municipio difícilmente puede vincular de manera permanente bajo el régimen de planta.

6.2.2 Alternativa 2 — Contrato Estatal de Prestación de Servicios

La segunda alternativa es la contratación de personas jurídicas privadas mediante contratos de prestación de servicios, que apoyen funciones específicas de la Secretaría de Movilidad. Esta figura, regulada por la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, permite contratar temporalmente capacidades externas para labores puntuales sin generar vínculo laboral.

Esta alternativa resulta insuficiente para los propósitos de modernización de Miranda, por varias razones: los contratos de prestación de servicios no pueden incluir la provisión y operación de plataformas tecnológicas complejas bajo un esquema de riesgo compartido; tienen una duración limitada que genera discontinuidad en la operación; no permiten la transferencia al contratista del riesgo comercial inherente a la operación del servicio; y no habilitan al contratista para realizar inversiones propias a largo plazo que se recuperen a través de los ingresos generados.

6.2.3 Alternativa 3 — Sociedad de Economía Mixta (SEM)

La tercera alternativa es la constitución de una Sociedad de Economía Mixta para la prestación de los servicios de tránsito, figura contemplada en la Ley 489 de 1998 y sus normas reglamentarias. En una SEM, el municipio aportaría capital y activos, mientras que el socio privado aportaría capital, conocimiento técnico y gestión operativa, compartiendo tanto los beneficios como los riesgos de la operación.

Si bien las SEM combinan características de los sectores público y privado, su constitución para el caso de Miranda implicaría una estructura contractual compleja y una negociación detallada de los términos de la sociedad; la asunción compartida de los riesgos de la operación, es decir, el municipio seguiría siendo corresponsable de las pérdidas operativas; y requeriría inversión de capital propio del municipio para constituir la participación accionaria estatal, recurso que Miranda no dispone en la magnitud requerida. Por estas razones, la SEM resulta una alternativa viable en términos jurídicos pero poco conveniente para Miranda en sus condiciones actuales.

6.2.4 Alternativa 4 — Contrato de Concesión

La cuarta alternativa, y la propuesta por el presente estudio, es el contrato de concesión regulado por el numeral 4° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993. Conforme a esta norma, el contrato de concesión tiene por objeto otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial de una obra o bien destinados al servicio o uso público, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual, y en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden.

Esta figura ha sido avalada por la Corte Constitucional en la Sentencia C-300 de 2012, que definió el contrato de concesión como aquel mediante el cual se habilita a los particulares a

asumir la gestión de bienes y servicios públicos, bajo la vigilancia del Estado, con transferencia de competencias administrativas al sector privado que asume la responsabilidad de la operación del servicio bajo los términos y condiciones establecidos en el contrato respectivo.

> NOTA: La concesión de servicios de tránsito no es una figura nueva en Colombia. El país cuenta con más de dos décadas de experiencia en este modelo para organismos de tránsito municipales. La doctrina del Consejo de Estado de 2021 sobre SAST y participación de privados confirma la plena legalidad de la participación del concesionario en la gestión tecnológica y logística del organismo de tránsito, con los límites que se analizan en el numeral 6.4 del presente capítulo.

6.3 CUADRO COMPARATIVO DE LAS ALTERNATIVAS

El siguiente cuadro comparativo sintetiza las características, ventajas y limitaciones de las cuatro alternativas analizadas. Los criterios de evaluación se derivan directamente del diagnóstico desarrollado en los capítulos precedentes y responden a las preguntas que la Administración Municipal de Miranda debe resolver antes de tomar una decisión: ¿quién asume la inversión de modernización? ¿quién carga con el riesgo comercial? ¿qué ocurre con los activos al terminar el contrato? ¿cuál es el impacto sobre la deuda pública? ¿qué garantías tiene el municipio sobre la continuidad tecnológica y la calidad del servicio? Las respuestas a estas preguntas, construidas a partir del análisis jurídico, financiero y operativo realizado en el presente estudio, determinan sin lugar a equívoco cuál es la opción más conveniente para las condiciones actuales del Municipio de Miranda.

Criterio	Operación directa con crédito	Prestación de servicios	Soc. Economía Mixta	Concesión
Inversión inicial requerida al municipio	Alta (endeudamiento)	Baja (contratos puntuales)	Media (aporte accionario)	Ninguna (a cargo del concesionario)
Riesgo comercial y operativo	Asumido 100% por el municipio	Asumido 100% por el municipio	Compartido con el socio privado	Transferido al concesionario
Capacidad técnica operativa	Pública (limitada)	Contratada puntualmente (discontinua)	Mixta con socio experto	Particular especializada (permanente)
Eficiencia operativa	Baja	Media (variable)	Alta	Alta
Continuidad de la modernización tecnológica	Depende del presupuesto anual	No garantizada	Condicionada a la gestión de la sociedad	Garantizada por el contrato durante su

Criterio	Operación directa con crédito	Prestación de servicios	Soc. Economía Mixta	Concesión
				vigencia
Disposición de activos al terminar	Municipales	Municipales	Liquidación de la sociedad	Todos los activos se revierten al municipio
Impacto en deuda pública municipal	Alto	Ninguno	Medio	Ninguno
Independencia política de la gestión operativa	Nula	Baja	Parcial	Total
Utilidad garantizada para el municipio	Variable según resultados	Sin participación en ingresos	Condicionada a la sociedad	Participación asegurada en los ingresos
Complejidad de la estructura contractual	Baja	Baja	Alta	Media
Viabilidad para Miranda en condiciones actuales	No viable (sin recursos propios)	Parcialmente viable (alcance limitado)	No conveniente (requiere capital propio)	**VIABLE Y CONVENIENTE**

Fuente: Elaboración propia. Los criterios de evaluación fueron definidos con base en el análisis de las condiciones específicas del Municipio de Miranda desarrollado en los capítulos 3, 4 y 5 del presente estudio, y en los parámetros normativos y jurisprudenciales del ordenamiento jurídico colombiano.

6.4 MODELO DE CONCESIÓN PROPUESTO: FUNDAMENTO JURÍDICO Y ALCANCE

6.4.1 Facultad del Alcalde para Celebrar el Contrato de Concesión

La facultad del Alcalde Municipal de Miranda para celebrar un contrato de concesión para los servicios de tránsito y transporte se fundamenta en tres pilares jurídicos concurrentes: (i) su calidad de máxima autoridad de tránsito del municipio, reconocida en el artículo 3° del Código Nacional de Tránsito (Ley 769 de 2002); (ii) su competencia general para celebrar contratos en

nombre del municipio, reconocida en el artículo 315 de la Constitución Política y en el artículo 91 de la Ley 136 de 1994; y (iii) la habilitación expresa del numeral 4° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 para la celebración de contratos de concesión por parte de las entidades del Estado.

Sin embargo, para que el Alcalde pueda celebrar el contrato de concesión de los servicios de tránsito con plena validez jurídica, se requiere la expedición previa de un Acuerdo Municipal por parte del Honorable Concejo de Miranda, mediante el cual se autorice al Alcalde para celebrar dicho contrato y se establezcan los parámetros generales bajo los cuales se estructurará la concesión. El proyecto de Acuerdo Municipal que cumple este requisito se desarrolla en el Capítulo 9 del presente estudio.

6.4.2 Naturaleza y Características del Contrato de Concesión Propuesto

El contrato de concesión propuesto para el Municipio de Miranda tiene las siguientes características esenciales:

- Objeto: Otorgar al concesionario la organización, coordinación, control y operación comercial del sistema de tránsito y transporte del Municipio, y los procesos del área administrativa y financiera de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, con énfasis en la implementación y operación de los dispositivos SAST, conforme a la naturaleza del contrato y los límites que la normativa impone.
- Remuneración del concesionario: El concesionario será remunerado con cargo a los ingresos generados por los servicios objeto de la concesión (trámites registrales, gestión contravencional y SAST), en la proporción que establezcan los términos de referencia del proceso de selección, preservando para el municipio una participación que garantice la sostenibilidad financiera del organismo.
- Plazo: Se recomienda un plazo de entre diez (10) y quince (15) años, suficiente para que el concesionario recupere su inversión inicial y garantice la continuidad de la modernización tecnológica. El plazo definitivo se definirá en la estructuración del proceso licitatorio, en función del modelo financiero que se desarrolla en el Capítulo 8.
- Reversión y transferencia de activos: Al vencimiento del contrato, todos los activos recibidos de parte del municipio, así como aquellos adquiridos por el concesionario para la prestación del servicio concesionado (hardware, software, mobiliario, señalización, dispositivos SAST), serán revertidos y transferidos al municipio de pleno derecho, sin costo adicional. Esta cláusula es esencial en los contratos de concesión, constituye una garantía fundamental del interés público y está acorde con la jurisprudencia que sobre la materia ya ha dejado claro que los bienes adquiridos por los concesionarios para la

ejecución y durante la ejecución de los contratos, son pagados con los recursos públicos recaudados a través del mismo y sus costos de inversión, mantenimiento y operación son reconocidos al concesionario a través del modelo financiero.

- Indicadores de niveles de servicio: El contrato deberá establecer indicadores de gestión que obliguen al concesionario a garantizar estándares mínimos en tiempo de respuesta a trámites, disponibilidad de plataformas, volumen de atención y calidad del servicio al ciudadano.

6.4.3 Proceso de Selección del Concesionario

Conforme a la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, la selección del concesionario para los servicios de tránsito de Miranda deberá adelantarse mediante licitación pública, dado que el valor estimado del contrato supera las modalidades de selección abreviada y de mínima cuantía. El proceso de selección deberá garantizar los principios de transparencia, igualdad, economía y responsabilidad en la contratación estatal, y deberá incluir los estudios previos, los pliegos de condiciones y los términos de referencia que definan con precisión el objeto, las obligaciones, los requerimientos técnicos, indicadores de medición de la calidad del servicio y las condiciones económicas del contrato.

Los requisitos habilitantes para los proponentes deberán exigir experiencia acreditada en la operación de organismos de tránsito bajo modelos de concesión o contratos similares, así como la capacidad técnica y financiera para ejecutar las inversiones requeridas en el plazo contractual.

6.5 DELIMITACIÓN DE FUNCIONES: LO QUE SE CONCESIONA Y LO QUE SE RESERVA LA SECRETARÍA

El límite entre las funciones que pueden delegarse al concesionario y las que deben permanecer en cabeza de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte es la frontera jurídica más sensible del modelo de concesión propuesto. Su correcta delimitación es condición de validez de los comparendos que se generen, de las actuaciones administrativas que se produzcan y de la legitimidad del proceso contravencional en su conjunto.

6.5.1 Funciones que NO pueden delegarse al Concesionario

La Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda es una entidad pública con funciones de autoridad y, por lo tanto, sus facultades, atribuciones y responsabilidades solo

pueden ser delegadas en terceros en aquellos casos en que la ley expresamente lo autorice. Las funciones que bajo ninguna circunstancia pueden ser asignadas al concesionario son las siguientes:

Función indelegable	Fundamento normativo	Consecuencia de su delegación indebida
Control operativo en vía: imposición directa de comparendos por agentes de tránsito	Art. 56 y 58, Ley 2197 de 2022. Los agentes deben ser vinculados directamente por el organismo de tránsito, ya sea en planta o por prestación de servicios.	Nulidad del comparendo; responsabilidad disciplinaria del servidor público.
Decisión de fondo en el proceso contravencional (fallo o resolución sancionatoria)	Art. 134-142, Ley 769 de 2002. Solo el funcionario de planta investido de autoridad puede fallar.	Nulidad absoluta del acto administrativo sancionatorio.
Ejercicio de la jurisdicción coactiva para cobro de multas	Art. 140 y 159, Ley 769 de 2002. La jurisdicción coactiva es una potestad pública intransferible.	Nulidad de las actuaciones coactivas; responsabilidad del municipio.
Validación y firma de los comparendos derivados del SAST	Ley 1843 de 2017 y Sentencia C-321 de 2022. La validación debe ser realizada por un agente de tránsito.	Nulidad de los comparendos SAST; pérdida del recaudo asociado.
Administración del presupuesto y manejo financiero del organismo	Art. 315, C.P.; Estatuto Orgánico de Presupuesto. Competencia exclusiva del Alcalde y la Secretaría de Hacienda.	Irregularidades presupuestales; responsabilidad fiscal.
Administración de personal de planta, régimen disciplinario y defensa jurídica del organismo	Ley 909 de 2004; Ley 734 de 2002. Son inherentes a la naturaleza pública del organismo.	Irregularidades administrativas y riesgo de responsabilidad institucional.

6.5.2 Funciones que SÍ pueden asignarse al Concesionario

En el modelo de concesión propuesto para Miranda, el concesionario tendría a su cargo las siguientes funciones de apoyo, soporte tecnológico y operación logística, todas ellas compatibles con la naturaleza pública del organismo y con el ordenamiento jurídico vigente:

Función asignable al concesionario	Descripción del alcance
a. Adecuación física de las instalaciones	Diseño, obra civil y dotación de las áreas de atención al ciudadano, salas de espera, puestos de trabajo de los funcionarios públicos y zonas operativas. El concesionario asume esta inversión con cargo a su retribución futura.
b. Plataforma misional de gestión de tránsito	Suministro, implementación, mantenimiento y actualización permanente del software especializado para trámites registrales (RNC, RNA, RNMA, remolques), gestión del proceso contravencional y reportes estadísticos. La plataforma debe ser desarrollada por el concesionario para evitar dependencia de terceros.
c. Sede virtual y canales digitales de atención	Portal web transaccional, sistema de agendamiento virtual, plataformas de pago en línea y consulta de estado de trámites y multas, en cumplimiento del Decreto 767 de 2022.
d. Operación del front office y back office de trámites	Personal del concesionario para atención en ventanillas (front office) y procesamiento de trámites en el sistema (back office), garantizando atención del 100% de las solicitudes dentro de los términos contractuales.
e. Plataforma de gestión de turnos virtuales	Sistema de asignación de turnos en línea que elimine las filas presenciales y distribuya la carga de atención.
f. Suministro de especies venales	Adquisición, custodia y disposición del stock de licencias de conducción, licencias de tránsito y placas de vehículos, conforme a las normas del Ministerio de Transporte.
g. Plataforma de gestión de cobro coactivo	Herramienta tecnológica que brinda apoyo al organismo de tránsito para registrar y gestionar las actuaciones del proceso de cobro coactivo. La decisión y el ejercicio de la potestad coactiva permanecen en la Secretaría.
h. Apoyo al cobro persuasivo	Gestión de contacto con deudores, implementación de estrategias de pago voluntario, seguimiento a la cartera corriente y conformación del expediente digital del cobro coactivo para entrega a la Secretaría.

Función asignable al concesionario	Descripción del alcance
i. Plataformas de pago al ciudadano	Acceso a plataformas o alternativas de pago, tanto virtuales como presenciales, para el pago de trámites y multas.
j. Estrategia de comunicaciones y marketing digital	Diseño e implementación de estrategias digitales para promover los servicios del organismo de tránsito a nivel regional, atrayendo usuarios de municipios vecinos.
k. Operación de los dispositivos SAST	Suministro, instalación, calibración, mantenimiento y operación de los dispositivos SAST en los puntos autorizados por la ANSV. La operación se limita al funcionamiento técnico de los equipos; la validación de las capturas y la expedición del comparendo son responsabilidad del agente de tránsito.
l. Apoyo a la gestión de autorización SAST ante la ANSV	Elaboración de los estudios técnicos de seguridad vial para cada punto y estructuración de la solicitud de autorización para revisión y radicación por el municipio.
m. Plataforma de audiencias virtuales	Suministro, operación y mantenimiento de la plataforma para audiencias del proceso sancionatorio contravencional en forma virtual, conforme a la Ley 1843 de 2017.
n. Custodia, digitalización y gestión documental	Archivo físico y digitalización de expedientes de trámites y del proceso contravencional, con conformación del expediente digital para cada actuación.
o. Validación de calidad de datos	Diagnóstico y corrección de inconsistencias en los registros de tránsito y transporte municipales disponibles en el sistema.
p. Interoperabilidad con RUNT y SIMIT	Garantizar la comunicación e interoperabilidad de todas las plataformas provistas con el RUNT, el SIMIT y los demás sistemas oficiales nacionales, en los términos técnicos exigidos por sus administradores.

6.6 MODELO OPERATIVO PROPUESTO PARA MIRANDA

Con base en el análisis precedente, el modelo operativo propuesto para el contrato de concesión del sistema de tránsito de Miranda se estructura en dos esferas de responsabilidad claramente diferenciadas, que funcionan de manera coordinada bajo la supervisión permanente de la Secretaría de Movilidad:

Esfera	Responsable	Funciones principales
Autoridad pública	Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda	Imposición de comparendos; decisión de fondo en el proceso contravencional; cobro coactivo; administración presupuestal; administración de personal de planta; política pública de tránsito; supervisión del contrato de concesión; validación de capturas SAST; radicación de la solicitud SAST ante la ANSV.
Gestión concesionada	Concesionario seleccionado mediante licitación pública	Inversiones de modernización; plataforma misional; sede virtual; operación de trámites (front y back office); especies venales; plataformas de cobro y pago; comunicaciones digitales; operación técnica de dispositivos SAST; audiencias virtuales; gestión documental; interoperabilidad RUNT-SIMIT; apoyo al cobro persuasivo.

Este modelo, probado exitosamente en municipios de tamaño comparable en Colombia, garantiza que las funciones de autoridad pública de la Secretaría de Movilidad de Miranda nunca se vean comprometidas, al tiempo que transfiere al sector privado la responsabilidad de las inversiones, la gestión tecnológica y la eficiencia operativa que el municipio no puede garantizar con sus recursos propios.

6.7 IMPACTO ESPERADO DEL MODELO DE CONCESIÓN SOBRE EL ORGANISMO DE TRÁNSITO

La implementación del modelo de concesión propuesto producirá transformaciones estructurales en el funcionamiento del organismo de tránsito de Miranda, medibles en las siguientes dimensiones:

6.7.1 Impacto sobre la Prestación de Servicios al Ciudadano

- Atención del 100% de los trámites registrales en modalidad presencial y virtual, con horarios extendidos y tiempos de respuesta definidos contractualmente.
- Habilitación de los trámites de RNA, RNMA y remolques que actualmente no se procesan regularmente, cerrando la fuga de usuarios hacia organismos vecinos.
- Disponibilidad de pago en línea de multas y trámites, eliminando la necesidad de desplazamiento del ciudadano.
- Sistema de agendamiento virtual que elimina las filas presenciales y mejora la percepción ciudadana de la calidad del servicio.

6.7.2 Impacto sobre el Recaudo Municipal

- Incremento proyectado del recaudo por trámites: con un aumento conservador del 20% en el volumen de trámites de licencias de conducción, la Secretaría procesaría aproximadamente 371 trámites adicionales anuales.
- Recaudo neto proyectado por SAST: $964 millones de pesos anuales (Escenario E2b), conforme al análisis del Capítulo 4.
- Recuperación de cartera: con gestión activa del cobro persuasivo sobre los $285.509.152 de cartera acumulada, una tasa de recuperación del 30% generaría $85,6 millones de pesos adicionales.
- Reducción del costo operativo directo: el municipio deja de asumir los costos de mantenimiento de software, conectividad, hardware y adecuaciones físicas, que son absorbidos por el concesionario con cargo a los ingresos de la operación.

6.7.3 Impacto sobre la Seguridad Vial

- Implementación efectiva de puntos SAST, con potencial de reducción del 25-35% en siniestros anuales en los corredores intervenidos.
- Disponibilidad de datos georreferenciados en tiempo real sobre infracciones y siniestros, que alimentan el Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031.
- Efecto disuasorio permanente sobre los conductores infractores, generado por la certeza del control tecnológico continuo.

6.7.4 Impacto sobre el Cumplimiento Normativo

- Cumplimiento del mandato del Decreto 767 de 2022 sobre el 100% de los servicios en línea, eliminando el riesgo institucional asociado a este incumplimiento.
- Autorización de cada dispositivo SAST mediante el cumplimiento de los requisitos de la Resolución 181 de 2020 de la ANSV, con el apoyo técnico del concesionario en la elaboración de los estudios requeridos.
- Cumplimiento de los indicadores de desempeño institucional exigidos por el Gobierno Nacional para las entidades territoriales.

6.8 RIESGOS DEL MODELO DE CONCESIÓN Y SU MITIGACIÓN

Todo modelo de gestión conlleva riesgos que deben ser identificados, distribuidos y mitigados de manera adecuada en el contrato. Para la concesión de los servicios de tránsito de Miranda, los principales riesgos y sus mecanismos de mitigación son:

Riesgo	Descripción	Asignación	Mecanismo de mitigación
Riesgo de demanda	Los ingresos por trámites y SAST resultan inferiores a los proyectados	Concesionario	Estudio financiero riguroso del Capítulo 8; proyecciones conservadoras; plazo suficiente para recuperar inversión
Riesgo tecnológico	La plataforma misional presenta fallas o queda desactualizada	Concesionario	Cláusula de actualización permanente; prohibición de tercerización del software; penalidades por tiempo de inactividad
Riesgo de incumplimiento contractual	El concesionario no cumple con los niveles de servicio pactados	Concesionario	Indicadores de gestión con penalidades económicas; garantías de cumplimiento; supervisión permanente de la Secretaría
Riesgo regulatorio	Cambios normativos que afecten la operación de los dispositivos SAST o los trámites registrales	Compartido	Cláusula de restablecimiento del equilibrio económico; renegociación ante cambios normativos sustanciales
Riesgo de reversión	Los activos no están en condiciones adecuadas al momento de la reversión	Municipio	Inventario anual de activos; fondo de reserva para mantenimiento; cláusula de estado mínimo de activos
Riesgo de nulidades procesales	Comparendos o actuaciones contravencionales declarados nulos por incumplimiento de requisitos	Secretaría de Movilidad	Capacitación permanente del personal de planta; supervisión jurídica interna; cumplimiento estricto de los condicionantes jurisprudenciales del Capítulo 2

6.9 CONCLUSIÓN: CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONCESIÓN PARA MIRANDA

El análisis desarrollado en el presente capítulo permite concluir, con base en evidencia técnica, jurídica y financiera, que el contrato de concesión es la alternativa más conveniente y oportuna para la modernización del sistema de tránsito del Municipio de Miranda, por las siguientes razones:

- Es la única alternativa que permite acceder a la modernización tecnológica requerida sin comprometer el presupuesto propio del municipio, trasladando al concesionario la responsabilidad de las inversiones.
- Es la única alternativa que transfiere íntegramente al sector privado el riesgo comercial y operativo de la modernización, protegiendo las finanzas públicas del municipio ante eventuales escenarios desfavorables.
- Garantiza la continuidad de la modernización tecnológica durante todo el plazo del contrato, eliminando la incertidumbre presupuestal anual que caracteriza el modelo de operación directa.
- Genera para el municipio una participación garantizada en los ingresos del organismo de tránsito, que puede crecer en la medida en que el concesionario incremente el volumen de trámites y el recaudo por el uso de dispositivos SAST.
- Al finalizar el contrato, todos los activos tecnológicos adquiridos por el concesionario revierten y transfieren al municipio, sin costo adicional, dejando a Miranda con una infraestructura modernizada de su propiedad; y durante la ejecución del contrato es bajo la responsabilidad a costo del concesionario todo el mantenimiento y actualizaciones tecnológicas a que haya lugar, es decir, si la tecnología cambia el municipio no tiene que sacar nuevos contratos ni hacer nuevas inversiones durante toda la vigencia.
- Es compatible con el marco jurídico vigente y con las funciones indelegables de la Secretaría de Movilidad, en la medida en que el modelo propuesto preserva íntegramente las funciones de autoridad pública en cabeza de los funcionarios del organismo de tránsito.
- El modelo ha sido validado exitosamente en municipios de tamaño comparable en Colombia durante más de dos décadas, lo que reduce el riesgo de implementación y aporta evidencia empírica de su viabilidad.

RECOMENDACIÓN: Iniciar prontamente las gestiones para la expedición del Acuerdo

Municipal que autorice al Alcalde a celebrar el contrato de concesión, de manera paralela al proceso de autorización para el uso de dispositivos SAST ante la ANSV y a la estructuración del proceso licitatorio. Esta acción simultánea reducirá los tiempos de implementación y garantizará que, a la firma del contrato, los instrumentos jurídicos, técnicos y financieros estén disponibles para iniciar operaciones o por lo menos ya están adelantados.

7. ALINEACIÓN DE LA CONCESIÓN DEL SISTEMA DE TRÁNSITO DE MIRANDA CON LOS PLANES DE DESARROLLO

El presente capítulo demuestra que la modernización del sistema de tránsito del Municipio de Miranda mediante el modelo de concesión propuesto no es una iniciativa aislada de la administración local, sino una respuesta coherente y articulada con los mandatos de política pública establecidos en distintos niveles del ordenamiento jurídico del deber de planeación de las entidades y funcionarios públicos en Colombia. Los planes de desarrollo constituyen instrumentos de planificación estratégica de carácter obligatorio para las entidades territoriales, cuyo objetivo primordial es orientar la gestión pública hacia el logro de los objetivos de desarrollo sostenible, a través de la definición de metas claras, indicadores de seguimiento y mecanismos de evaluación, estos instrumentos promueven la asignación eficiente de los recursos públicos y la rendición de cuentas de los gobernantes.

La concesión de los servicios de tránsito, al alinearse con los objetivos de los planes de desarrollo en la jerarquía internacional, nacional, departamental y municipal, se convierte en un instrumento estratégico para que Miranda alcance, con el apoyo del sector privado, metas que de otro modo serían inalcanzables si depende sólo de recursos propios. El orden jerárquico de los planes que se analizan en el presente capítulo es el siguiente: Plan Mundial para la Seguridad Vial (ODS), Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional de Seguridad Vial, Plan de Desarrollo Departamental, Plan de Desarrollo Municipal y Plan Local de Seguridad Vial.

7.1 CONTEXTO INTERNACIONAL Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

El Marco de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030, conocido como el Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial, fue adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas mediante la Resolución A/74/299 de 2020 y establece la meta global de reducir en al menos un 50% las muertes y lesiones graves por accidentes de tránsito para el año 2030. Esta meta está directamente vinculada con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 3 (Salud y Bienestar, meta 3.6) y el ODS N° 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles, meta 11.2), que exigen reducir el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico y proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles.

El Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2023, publicado por la Organización Mundial de la Salud, reporta que los accidentes de tráfico causan más de 1,3 millones de muertes al año en el mundo y constituyen la principal causa de muerte entre jóvenes de 5 a 29

años, afectando de manera desproporcionada a los países de ingresos bajos y medios, categoría en la que se inscribe Colombia. Esta realidad hace que la implementación de herramientas tecnológicas de control al cumplimiento de las normas de tránsito, como los dispositivos SAST, no sea simplemente un asunto de gestión administrativa local sino una contribución directa del Municipio de Miranda a los compromisos que Colombia ha asumido ante la comunidad internacional.

La modernización del organismo de tránsito de Miranda mediante la concesión y la implementación de SAST constituye una contribución tangible del municipio a los ODS 3 y 11 de las Naciones Unidas y al Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030, materializando en el nivel local los compromisos que Colombia ha adquirido en el plano internacional.

7.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026 "COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA" (LEY 2294 DE 2023)

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, adoptado mediante la Ley 2294 del 19 de julio de 2023, establece como objetivo primordial la construcción de un sistema de movilidad sostenible e inclusivo para Colombia. En este sentido, el Plan prioriza la inversión en infraestructura vial, la promoción de modos de transporte alternativos, la mejora de la seguridad vial y la transformación digital del Estado como palancas del desarrollo nacional. Estas orientaciones se traducen en mandatos específicos que afectan directamente la operación del organismo de tránsito de Miranda.

7.2.1 Artículo 313 — Unidad de Valor Básico (UVB) para Tarifas de Tránsito

El artículo 313 de la Ley 2294 de 2023 establece la Unidad de Valor Básico (UVB) como la unidad de medida para el cálculo de las tarifas de los derechos de tránsito y transporte en todo el territorio nacional. Esta disposición fue incorporada al ordenamiento tributario del Municipio de Miranda mediante el Acuerdo Municipal N° 016 de 2024, que en su artículo modificatorio del artículo 105 del Acuerdo 018 de 2018 adoptó la UVB como base de liquidación de las tarifas de la Secretaría de Movilidad. El impacto directo de esta norma sobre el modelo financiero del organismo de Miranda es significativo: la UVB se actualiza periódicamente en función de los índices de precios, garantizando que las tarifas de los trámites y de las multas mantengan su valor real en el tiempo, lo que contribuye a la sostenibilidad financiera del modelo de concesión propuesto.

7.2.2 Política de Transformación Digital y Gobierno Digital

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 incorpora como uno de sus ejes transversales la transformación digital del Estado, alineada con la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Esta orientación es vinculante para todos los niveles de la administración pública, incluidos los organismos de tránsito municipales, y se traduce en la obligación de modernizar los servicios de cara al ciudadano mediante plataformas digitales, interoperabilidad con el RUNT y el SIMIT, y disponibilidad del 100% de los servicios en línea, o por lo menos todos aquellos servicios de tránsito que ya están y que vayan siendo reglamentados y/o autorizados por el Ministerio de Transporte para efectuarse en línea. La concesión propuesta para Miranda es el mecanismo que permite materializar esta obligación sin comprometer el presupuesto propio del municipio.

7.2.3 Movilidad Sostenible e Inclusiva

El PND 2022-2026 orienta la política de movilidad hacia un modelo que integre la seguridad vial, la accesibilidad universal y la sostenibilidad ambiental. Para los organismos de tránsito municipales, este mandato se traduce en la necesidad de fortalecer el control operativo, mejorar la infraestructura de señalización y adoptar tecnologías que permitan gestionar el tránsito de manera más eficiente. La concesión del sistema de tránsito de Miranda, con la implementación de dispositivos SAST y la modernización de los trámites registrales, responde de manera directa a esta orientación nacional.

7.3 PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL 2022-2031 (DECRETO 1430 DE 2022)

El Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031 (PNSV), adoptado mediante el Decreto 1430 del 1 de agosto de 2022, constituye el instrumento de política pública más directamente relacionado con el objeto del presente estudio. Adoptando el Enfoque de Sistema Seguro como marco conceptual, el PNSV establece la meta de reducir en un 50% el número de muertes y lesiones graves por siniestros viales en Colombia para el año 2030, organizando las acciones en ocho áreas estratégicas.

7.3.1 Las Ocho Áreas del Enfoque de Sistema Seguro y su Relación con Miranda

El PNSV 2022-2031 estructura sus intervenciones en ocho áreas de acción, cuya implementación a nivel municipal corresponde a los organismos de tránsito territoriales. La siguiente tabla muestra la relación directa entre cada área del Plan Nacional y las acciones propuestas en el presente estudio para el Municipio de Miranda:

Área de acción PNSV	Acciones propuestas para Miranda	Capítulo del estudio
1. Velocidades seguras	Implementación de dispositivos SAST (radar de velocidad) en PS-MIR-01 (corredor Villarica-Palmira) y PS-MIR-04 (zona escolar Carrera 7). Señalización de límites de velocidad conforme Res. 20243040045005/2024.	Cap. 4
2. Vehículos seguros	Detección automática de vehículos sin SOAT y sin revisión técnico-mecánica vigente mediante cruce LPR-RUNT en los puntos SAST que se implementen.	Cap. 4
3. Infraestructura vial segura	Rehabilitación de señalización en los puntos SAST (45% del inventario actual en estado malo). Inversión a cargo del concesionario como precondición jurídica de los SAST.	Caps. 3, 4
4. Comportamiento seguro de los actores viales	Campañas de comunicaciones y marketing digital a cargo del concesionario. Plataforma virtual que facilita el cumplimiento voluntario de normas (pago de multas, trámites de RTM).	Caps. 5, 6
5. Cumplimiento de normas de tránsito	Fortalecimiento del proceso contravencional con plataforma de audiencias virtuales y gestión eficiente de cartera. Mayor capacidad de imposición de comparendos mediante SAST (5.840 comparendos anuales (Escenario E2b) proyectados).	Caps. 4, 5, 6
6. Atención integral a víctimas	Mejora en el registro y análisis de siniestros viales mediante sistemas de información modernos. Datos para activar protocolos de atención oportuna.	Cap. 5
7. Gestión del conocimiento	Plataforma misional que genera estadísticas de tránsito en tiempo real para la toma de decisiones preventivas. Alimentación del observatorio de seguridad vial municipal.	Cap. 5
8. Gobernanza	Fortalecimiento institucional de la Secretaría de Movilidad mediante el modelo de concesión: capacidad tecnológica, recursos humanos especializados y sostenibilidad financiera.	Cap. 6

7.3.2 Objetivos Específicos del PNSV para la Región Pacífico-Cauca

El PNSV 2022-2031 establece objetivos diferenciados por región. Para la región que incluye el Departamento del Cauca, los objetivos más directamente relacionados con la modernización del organismo de tránsito de Miranda son los siguientes: fortalecer el proceso de imposición y cobro oportuno de multas de tránsito y transporte como herramientas disuasorias de comportamientos inseguros en la vía; fortalecer la vigilancia y control sobre los organismos de tránsito y los organismos de apoyo a las autoridades de tránsito; y promover la articulación entre las secretarías de tránsito y las secretarías de educación para implementar una cátedra de seguridad vial. El modelo de concesión propuesto para Miranda responde directamente a los dos primeros objetivos regionales, en cuanto fortalece la capacidad de imposición y cobro de multas e incrementa la capacidad de vigilancia y control del organismo, pero además con los recursos recibidos por concepto de multas de tránsito también se contribuye o facilita el cumplimiento del tercer objetivo.

7.4 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL DEL CAUCA

El Plan de Desarrollo del Departamento del Cauca para el período vigente establece lineamientos en materia de movilidad, conectividad vial y seguridad ciudadana que son coherentes con el modelo de modernización propuesto para el organismo de tránsito de Miranda. En particular, las políticas departamentales de mejoramiento de la infraestructura vial rural, fortalecimiento de los organismos de tránsito municipales y adopción de tecnologías para la gestión de la movilidad se articulan con los objetivos del presente estudio.

El Departamento del Cauca, como instancia de coordinación entre el nivel nacional y los municipios, tiene un papel relevante en el fortalecimiento de los organismos de tránsito de sus municipios de menor categoría, incluyendo Miranda. La concesión del sistema de tránsito de Miranda, al modernizar el organismo y dotarlo de capacidades tecnológicas, contribuye a mejorar los indicadores de gobernanza vial del departamento y a reducir la siniestralidad en el corredor del norte caucano, que concentra una proporción significativa de los siniestros fatales del departamento.

> NOTA: Los indicadores específicos del Plan de Desarrollo Departamental del Cauca para el período 2024-2027 en materia de movilidad y seguridad vial pueden consultarse en el Departamento Administrativo de Planeación del Cauca. Para los efectos del presente estudio, la alineación con el nivel departamental se entiende implícita en la alineación con el Plan Nacional de Desarrollo y con el Plan Local, que son los instrumentos de planeación aplicables directa y obligatoriamente en el Municipio de Miranda.

7.5 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE MIRANDA 2024-2027 "MIRANDA, EL MEJOR LUGAR PARA LA VIDA" (ACUERDO N° 012 DE 2024)

El Plan de Desarrollo Municipal de Miranda 2024-2027, adoptado mediante el Acuerdo N° 012 del 5 de junio de 2024 por el Honorable Concejo Municipal, constituye el instrumento de planificación de mayor especificidad para la modernización del sistema de tránsito del municipio.

7.5.1 Estructura Financiera del Plan de Desarrollo

El Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 estructura una ruta de inversión pública con los siguientes parámetros financieros para el cuatrienio: gastos totales estimados del municipio: $189.891 millones de pesos; de los cuales el 68,5% corresponde a inversión y operación social ($130.075 millones), el 25,4% a funcionamiento ($48.232 millones) y el 6,0% al servicio de la deuda ($11.393 millones).

El Plan Plurianual de Inversiones articula programas y proyectos con sus fuentes y metas, y estima un total de $291.338 millones para todo el Plan de Desarrollo, de los cuales el 46,6% financiará proyectos de inversión social y de desarrollo. La dependencia de transferencias nacionales se estima en el 57,9-59,6%, valor inferior a la media nacional, lo que indica margen para incrementar ingresos propios. Este andamiaje presupuestal confirma que la Secretaría de Movilidad, en el marco del PDM, tendrá recursos de inversión disponibles, pero no en la magnitud requerida para la modernización integral, lo que refuerza la pertinencia del modelo de concesión.

7.5.2 Línea Estratégica de Hábitat y Gestión del Territorio

El proceso de contratación del presente estudio de viabilidad está expresamente enmarcado en la Línea Estratégica de Hábitat y Gestión del Territorio del PDM 2024-2027, cuyo objetivo es impulsar la calidad de vida mediante la implementación de estrategias y tecnologías innovadoras y de Gobierno Digital. Esta línea establece metas específicas para la Secretaría de Movilidad que se alinean plenamente con los componentes del modelo de modernización propuesto:

- Elaboración de instrumentos de planeación de la movilidad: el presente estudio de viabilidad y el Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031 son los principales instrumentos de planeación en materia de movilidad del cuatrienio.
- Instalación de dispositivos de control y señalización: los cinco puntos SAST propuestos y la rehabilitación de la señalización vial requerida como precondición de su operación.

- Dotación operativa para el control: la plataforma misional, la sede virtual, los sistemas de gestión de audiencias y cartera constituyen la dotación tecnológica que el concesionario aportará al organismo.
- Procesos de sensibilización a la ciudadanía: la estrategia de comunicaciones y marketing digital a cargo del concesionario, orientada a promover el cumplimiento de normas de tránsito y la cultura vial.

7.5.3 Alineación con la Visión del Plan de Desarrollo

La visión del PDM 2024-2027 para el año 2027 proyecta a Miranda como el destino ecoturístico más importante de la región, donde se respeta, dignifica y enaltece la vida de todas las personas. Esta visión es incompatible con una gestión deficiente del tránsito y la seguridad vial, pues un municipio que aspira a consolidarse como destino turístico regional requiere, de manera imperativa, un sistema de movilidad organizado, seguro, eficiente y con atención digital de calidad. El modelo de concesión propuesto es el mecanismo que permite alinear la gestión del tránsito de Miranda con esta visión de largo plazo.

7.6 PLAN LOCAL DE SEGURIDAD VIAL DE MIRANDA 2026-2031

El Plan Local de Seguridad Vial (PLSV) del Municipio de Miranda, adoptado inicialmente mediante el Decreto N° 197 de 2020 y actualizado con el Documento Técnico de Soporte elaborado por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) en 2025, actualización que se adoptó mediante el decreto 003 de 2026, constituye el instrumento de planificación más específico y técnicamente articulado con el presente estudio. El PLSV 2026-2031 estructura sus intervenciones en ocho líneas estratégicas del Enfoque de Sistema Seguro, con la meta general de reducir en un 50% las víctimas fatales por siniestros viales hacia el año 2031.

7.6.1 Las Ocho Líneas Estratégicas del PLSV 2026-2031 y su Articulación con la Concesión

Las ocho líneas estratégicas del PLSV de Miranda son: Velocidades Seguras; Vehículos Seguros; Infraestructura Vial Segura; Comportamiento Seguro de los Actores Viales; Cumplimiento de Normas de Tránsito en Materia de Seguridad Vial; Atención Integral a Víctimas de Siniestros Viales; Gestión del Conocimiento; y Gobernanza. La siguiente tabla muestra cómo el modelo de concesión y la implementación del SAST se articulan con cada una de estas líneas:

Línea estratégica PLSV	Necesidad identificada en el diagnóstico PLSV	Contribución del modelo de concesión + SAST
1. Velocidades seguras	Ausencia de plan integral de control de velocidad y de señalización en puntos críticos	Dispositivos radar en PS-MIR-01 (Villarica-Palmira) y PS-MIR-04 (zona escolar). Señalización de límites conforme Res. 20243040045005/2024.
2. Vehículos seguros	El municipio carece de inventario formal del parque automotor y de programas de RTM y SOAT	Cruce automático LPR-RUNT para detección de vehículos sin SOAT y sin RTM.
3. Infraestructura vial segura	Deficiencias en diseño de puntos críticos, ausencia de infraestructura para peatones y ciclistas	Rehabilitación de señalización como precondición jurídica del SAST. Adecuación física de la Secretaría con espacios para actores vulnerables.
4. Comportamiento seguro de actores viales	Alta presencia de maniobras peligrosas; débil cumplimiento normativo por conductores de vehículos motorizados	Efecto disuasorio permanente de los dispositivos SAST sobre conductores potenciales infractores. Campañas de comunicación digital a cargo del concesionario.
5. Cumplimiento de normas de tránsito	Débil gestión administrativa en la aplicación de normas de tránsito y transporte; SAST sin habilitación jurídica	Habilitación del SAST ante la ANSV. Fortalecimiento del proceso contravencional con audiencias virtuales y gestión eficiente.
6. Atención integral a víctimas	Sin ruta de atención formal a víctimas de siniestros viales en Miranda	Plataforma misional con módulo de registro y seguimiento de accidentes, que alimenta la activación de protocolos de atención.
7. Gestión del conocimiento	Sin sistema local de información en seguridad vial; dependencia total de datos del RUNT	Plataforma misional genera estadísticas propias en tiempo real sobre comparendos, siniestros y comportamiento infractor.
8. Gobernanza	La entidad territorial no cuenta con recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos para la gestión de la seguridad vial	El modelo de concesión resuelve estructuralmente la brecha de recursos, transfiriendo al concesionario la inversión y la operación tecnológica.

7.6.2 Metas Concretas del PLSV que Dependen de la Modernización del Organismo

El PLSV 2026-2031 establece, entre sus acciones y metas de gobernanza, la realización de un diagnóstico de capacidades institucionales y brechas en personal, equipos y herramientas disponibles para la gestión de la seguridad vial. El presente estudio de viabilidad cumple precisamente ese propósito, constituyéndose en el insumo técnico que el PLSV requería para orientar el fortalecimiento institucional del organismo de tránsito. Adicionalmente, el PLSV establece como necesidad explícita la implementación de un sistema de información local de seguridad vial, la instalación de mecanismos de control con apoyo tecnológico para la gestión de velocidades seguras, y la conformación de mesas de coordinación interinstitucional en seguridad vial que cuenten con la participación activa de la Secretaría de Movilidad. Todas estas metas son alcanzables en el marco del modelo de concesión propuesto.

7.7 SÍNTESIS: MATRIZ DE ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

La siguiente tabla consolida la alineación del modelo de concesión propuesto con los instrumentos de planificación de todos los niveles, permitiendo verificar de manera sistemática que la modernización del sistema de tránsito de Miranda no solo es conveniente desde el punto de vista administrativo y financiero, sino que responde a mandatos de política pública vigentes en cada uno de los niveles del ordenamiento de planeación colombiano:

Nivel	Instrumento	Mandato aplicable	Respuesta del modelo de concesión
Internacional	ODS 3.6 y 11.2 / Segundo Decenio de Acción 2021-2030	Reducir 50% muertes/lesiones en tráfico para 2030	SAST con potencial de reducción 25-35% en siniestros. Señalización y control tecnológico.
Nacional	PND 2022-2026, Ley 2294/2023	Movilidad sostenible; transformación digital del Estado; UVB para tarifas de tránsito	Sede virtual + plataforma misional = cumplimiento Decreto 767/2022. UVB aplicada desde Acuerdo 016/2024.
Nacional	PNSV 2022-2031, Decreto 1430/2022	8 áreas del Sistema Seguro; 50% reducción siniestralidad; cobro oportuno multas	Las 8 áreas cubiertas por los componentes del modelo. $1.305M proyectados/año en recaudo por SAST.

Nivel	Instrumento	Mandato aplicable	Respuesta del modelo de concesión
Departamental	Plan Desarrollo Dpto. Cauca 2024-2027	Fortalecimiento organismos de tránsito municipales; reducción siniestralidad norte caucano	Modernización integral del organismo de Miranda como referente regional.
Municipal	PDM Miranda 2024-2027 "Miranda, el Mejor Lugar para la Vida", Acuerdo 012/2024	Línea Hábitat y Gestión del Territorio: TIC, gobierno digital, señalización, control operativo	Todos los componentes de la concesión responden directamente a metas del PDM.
Local	PLSV Miranda 2026-2031	8 líneas estratégicas; meta 50% reducción víctimas fatales para 2031	Las 8 líneas del PLSV tienen respuesta concreta en los componentes del modelo de concesión.

7.8 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

El análisis desarrollado en el presente capítulo permite establecer las siguientes conclusiones sobre la alineación del modelo de concesión propuesto con los planes de desarrollo:

Primera. La modernización del sistema de tránsito de Miranda mediante la concesión no es una iniciativa aislada sino la respuesta institucional articulada a mandatos de política pública vigentes en seis niveles distintos del ordenamiento de planeación: internacional (ODS y Segundo Decenio de Acción), nacional (PND 2022-2026 y PNSV 2022-2031), departamental (Plan de Desarrollo del Cauca), municipal (PDM 2024-2027) y local (PLSV 2026-2031).

Segunda. El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (Ley 2294 de 2023) establece, a través de su artículo 313 (UVB) y de sus lineamientos de transformación digital, mandatos directamente vinculantes para la operación del organismo de tránsito de Miranda que el modelo de concesión es el único mecanismo capaz de cumplir en el corto plazo, dadas las limitaciones presupuestales del municipio.

Tercera. El Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031 (Decreto 1430 de 2022) orienta el actuar de los organismos de tránsito municipales en ocho áreas del Enfoque de Sistema

Seguro. El análisis demuestra que el modelo de concesión propuesto contribuye de manera directa y verificable a las ocho áreas, lo que convierte a Miranda en un ejemplo de implementación coherente de la política nacional de seguridad vial a nivel local.

Cuarta. El Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 fue el instrumento que motivó directamente la contratación del presente estudio, a través de la Línea Estratégica de Hábitat y Gestión del Territorio. Todas las metas de movilidad y digitalización del PDM tienen correspondencia concreta con los componentes del modelo de concesión.

Quinta. El Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031, elaborado con el apoyo técnico de la UPTC, identificó de manera explícita la ausencia de habilitación jurídica para la instalación de dispositivos SAST y la falta de recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos del organismo como las principales brechas de gobernanza en materia de seguridad vial de Miranda. El modelo de concesión propuesto resuelve ambas brechas de manera estructural y permanente durante el plazo contractual.

8. CAPÍTULO FINANCIERO

El presente capítulo tiene como propósito examinar la situación financiera y operativa del sistema de tránsito del municipio de Miranda, Cauca, tomando como referencia el comportamiento de sus principales variables desde el año 2020 y proyectado hasta el año 2041. A partir de la información disponible, se plantea un análisis orientado a identificar oportunidades de mejora en la gestión administrativa, así como a evaluar alternativas que permitan optimizar el uso de los recursos públicos y fortalecer la sostenibilidad financiera del servicio.

En este contexto, se considera la implementación de un modelo de gestión apoyado en la participación de terceros como una opción viable para modernizar los procesos administrativos, mejorar la eficiencia operativa y garantizar una prestación del servicio más ágil y tecnológicamente actualizada. Este análisis aborda de manera general los ingresos asociados a trámites de tránsito, la gestión de infracciones y los costos vinculados al funcionamiento administrativo, permitiendo establecer un panorama preliminar sobre la viabilidad de dicha alternativa.

Es importante señalar que el alcance de este ejercicio corresponde a una evaluación inicial de carácter financiero y estratégico, por lo cual no constituye una estructuración integral del modelo de concesión. Un desarrollo más detallado requeriría la elaboración de estudios técnicos, jurídicos y económicos específicos, así como la definición de condiciones contractuales, esquemas de riesgo, indicadores de desempeño y demás elementos propios de un eventual proceso de selección de operador. No obstante, los resultados aquí expuestos proporcionan insumos relevantes para la toma de decisiones por parte de la administración municipal, en el marco de su autonomía.

Adicionalmente, este análisis se enmarca dentro de una visión integral de planificación pública, en la cual la modernización del sistema de tránsito de Miranda no responde únicamente a una necesidad operativa, sino que se articula con los lineamientos establecidos en los distintos niveles de política pública. Esta articulación permite entender la iniciativa no como una medida aislada, sino como una herramienta estratégica que facilitaría el cumplimiento de metas institucionales, mediante el aprovechamiento de capacidades técnicas, operativas y financieras del sector privado.

8.1 Consideraciones sobre la Unidad de Valor Tributario (UVT) y la Unidad de Valor Básico (UVB)

Contexto y metodología

Para efectos del presente análisis financiero, se adoptó un enfoque de homologación de valores que permite comparar y proyectar de manera consistente los ingresos y tarifas asociados al sistema de tránsito del municipio de Miranda. En este sentido, se utilizaron como referencia dos unidades de medida clave: la Unidad de Valor Tributario (UVT) y la Unidad de Valor Básico (UVB), de acuerdo con su aplicabilidad en cada periodo.

Periodo 2019–2022:

Durante los años comprendidos entre 2019 y 2022, la UVB aún no había sido implementada en el marco normativo colombiano. Por esta razón, se recurrió a la UVT como variable de referencia para actualizar y estandarizar los valores correspondientes a tarifas de trámites y sanciones de tránsito. Con el fin de mantener la coherencia metodológica del análisis, se realizó una estimación retrospectiva de la UVB para este periodo, tomando como base la variación porcentual anual de la UVT. Este procedimiento permitió simular el comportamiento de la UVB en años anteriores a su entrada en vigencia, facilitando así la comparabilidad de la información financiera en términos reales y ajustados al poder adquisitivo.

Periodo 2023:

A partir del año 2023, entra en vigencia la Unidad de Valor Básico (UVB) como referencia oficial para la determinación de tarifas, tasas y sanciones, incluidas aquellas relacionadas con el sector tránsito. Esta unidad fue establecida conforme a lo dispuesto en el artículo 313 de la Ley 2294 de 2023, y su cálculo se fundamenta en una medida del Índice de Precios al Consumidor (IPC) que excluye los componentes de alimentos y bienes regulados, con el objetivo de reflejar de manera más estable y técnica la evolución de los precios en la economía.

La adopción de la UVB introduce un criterio más preciso para la actualización de valores, reduciendo la volatilidad asociada a ciertos componentes inflacionarios y permitiendo una planeación financiera más predecible en el mediano y largo plazo.

Proyección 2024–2041

Con el propósito de evaluar la sostenibilidad financiera del modelo analizado, se realizó una proyección de la UVB hasta el año 2041 asumiendo una tasa de crecimiento anual del 5%, estimada a partir del comportamiento observado en los últimos dos años de este indicador.

Esta tasa proyectada permite construir escenarios financieros consistentes y prudentes, alineados con tendencias recientes de crecimiento y bajo supuestos razonables de estabilidad macroeconómica. No obstante, es importante precisar que dichas proyecciones pueden estar sujetas a variaciones derivadas de cambios en las condiciones económicas del país, decisiones de política pública o ajustes en la metodología de cálculo de la UVB.

AÑO	VALOR UVB
2023	10,000
2024	10,951
2025	11,552
2026	12,110
2027	12,695
2028	13,308
2029	13,951
2030	14,625
2031	15,331
2032	16,072
2033	16,848
2034	17,662
2035	18,515
2036	19,409
2037	20,347
2038	21,330
2039	22,360
2040	23,440
2041	24,572

Tabla 8.1 — UVB histórica (2023-2026) y proyectada (2027-2041). Tasa de crecimiento proyectado: 5% anual. Fuente: DIAN / Art. 313, Ley 2294 de 2023. Elaboración propia.

8.2 Impacto de UVT y UVB en la Estimación de Tarifas

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, adoptado mediante la Ley 2294 del 19 de julio de 2023, establece como objetivo primordial la construcción de un sistema de movilidad sostenible e inclusivo para Colombia. En este sentido, el Plan prioriza la inversión en infraestructura vial, la mejora de la seguridad vial y la transformación digital del Estado. Estas orientaciones se traducen en mandatos específicos que afectan directamente la operación del organismo de tránsito de Miranda.

8.2.1 Incremento de Tarifas

La implementación de la Unidad de Valor Básico (UVB) introduce un mecanismo estandarizado para la actualización de tarifas y sanciones, alineado con la política económica nacional orientada a moderar los efectos de la inflación sobre los costos que asumen los ciudadanos en su relación con el Estado. En el caso específico de los servicios de tránsito, esta unidad permite ajustar tanto el valor de los trámites como el de las multas bajo criterios técnicos más estables.

Dado que la UVB fue establecida en el marco del Plan Nacional de Desarrollo como una disposición de carácter obligatorio, su adopción por parte de las entidades territoriales no es opcional. En consecuencia, el municipio de Miranda debe estructurar su esquema tarifario conforme a esta unidad, lo cual incide directamente en la proyección de ingresos y en la sostenibilidad financiera del sistema de tránsito.

8.2.2 Análisis de Tendencia en el Recaudo de Multas

Para el análisis de los ingresos por concepto de comparendos en el municipio de Miranda, se utilizaron datos consolidados a partir de fuentes oficiales, específicamente mediante el cruce de información proveniente de la plataforma de datos abiertos de Colombia. La metodología consistió en relacionar los registros de comparendos impuestos con los registros de pagos efectuados, utilizando variables clave como la placa del vehículo y la fecha de imposición de la infracción. Este procedimiento permitió identificar con mayor precisión el nivel real de recaudo y el comportamiento de pago de los infractores.

Los resultados evidencian que, para el periodo analizado (2020–2025), el valor total de comparendos impuestos asciende a $783.287.886, mientras que el recaudo efectivo alcanza $143,997,453 , lo que representa aproximadamente un 23% del total esperado. Este porcentaje refleja una brecha significativa entre los valores liquidados y los ingresos efectivamente percibidos por el municipio.

Al observar el comportamiento anual, se identifican variaciones importantes tanto en el volumen de ingresos como en la tasa de recaudo. Por ejemplo, en 2021 se recaudo el 21% del valor impuesto en comparendos, en 2022 se presentó cayó al 18% de recaudo; en el año siguiente se evidencia una caída significativa, alcanzando niveles del 15% en 2023. En el 2024 presenta una recuperación del recaudo ubicándose en 26%. Para 2025, se observa un comportamiento ascendente ubicándose en 31%, lo cual podría estar asociado a procesos de recuperación de cartera o ajustes administrativos que deberán analizarse con mayor detalle.

En términos generales, aunque existe recaudo efectivo, este no corresponde proporcionalmente al valor total de las sanciones impuestas, lo que limita la capacidad financiera del sistema de tránsito. Esta situación puede explicarse, en parte, por los incentivos normativos que promueven el pago anticipado de multas mediante descuentos que pueden alcanzar el 50% o el 25%, dependiendo de la oportunidad del pago. Adicionalmente, los ingresos recaudados están sujetos a deducciones obligatorias destinadas a entidades como la Federación Colombiana de Municipios y otros actores del sistema, lo que reduce el ingreso neto disponible para el municipio.

Este comportamiento evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de gestión de cartera, mejorar los mecanismos de fiscalización y optimizar los procesos de recaudo. Asimismo, resalta la importancia de incorporar supuestos realistas en las proyecciones financieras, considerando que los ingresos efectivos representan solo una fracción del valor total liquidado por concepto de multas.

INGRESOS POR COMPARENDOS			
Etiquetas de fila	**Suma de Valor**	**RECAUDADO**	**% RECAUDO**
2020	145,213,737	-	
2021	46,597,351	9,898,183	21%
2022	37,052,428	6,561,346	18%
2023	223,885,342	33,457,984	15%
2024	160,500,220	41,749,625	26%
2025	170,038,808	52,330,314	31%
Total general	**783,287,886**	**143,997,453**	**23%**

Elaboración propia

Los ingresos por trámites reales reportados por el municipio:

INGRESOS POR TRAMITES	
AÑO	**INGRESO**
2021	114,216,445
2022	59,851,300
2023	97,601,250
2024	146,571,912
2025	25,560,500
Total general	*443,801,407*

Fuente, base de datos SIMIT. Municipio de miranda. Tabla: Elaboración propia

Los ingresos por concepto de trámites en el municipio de Miranda presentan un comportamiento variable durante el periodo 2021–2025, con un recaudo acumulado de $443.801.407. En 2021 se registra un nivel de ingresos de $114.216.445, seguido de una disminución significativa en 2022, donde el recaudo cae a $59.851.300.

Para 2023 se observa una recuperación, alcanzando $97.601.250, tendencia que se consolida en 2024 con el valor más alto del periodo ($146.571.912), lo que podría estar asociado a un incremento en la demanda de servicios o a mejoras en la gestión administrativa. Sin embargo, en 2025 se evidencia una reducción considerable a $25.560.500, posiblemente explicada por un corte parcial de la vigencia o cambios en la dinámica operativa.

En términos generales, el comportamiento de estos ingresos refleja una alta variabilidad anual, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la estabilidad en la prestación de servicios y en los mecanismos de recaudo, con el fin de garantizar una fuente de ingresos más predecible para el municipio.

8.2.3 Egresos Operativos

Para la estimación de los egresos operativos del sistema de tránsito del municipio de Miranda, se tomó como base el incremento salarial fijado mediante los decretos 052 del 2020,166 del 2021,044 del 2022, 086 del 2023, 073 del 2024 y 110 del 2025, expedidos por este municipio considerando los cargos asociados al funcionamiento administrativo y operativo. Entre estos se incluyen la Secretaría de Despacho, profesional universitario, agentes de tránsito, auxiliares administrativos, contratistas profesionales y personal de apoyo administrativo.

Para los demás periodos futuros, se adoptó una metodología de crecimiento basada en el comportamiento de los incrementos salariales para las vigencias 2020 al 2025, la cual refleja en promedio un crecimiento del 8.05% anual. Así mismo, se incorporó una carga prestacional con factor de 1.54 al ingreso base de cotización, con el fin de reflejar de manera más precisa el costo real del personal vinculado a la operación.

Bajo estos supuestos, se construyó una serie proyectada de egresos operativos para el periodo 2020–2041, evidenciando un crecimiento sostenido en el tiempo. Los egresos pasan de aproximadamente $538 millones en 2020 a cerca de $813 millones en 2025, manteniendo una tendencia ascendente que alcanza valores cercanos a $2.806 millones en 2041.

Este comportamiento refleja el efecto acumulado de los incrementos salariales y las cargas asociadas, lo cual tiene implicaciones directas sobre la sostenibilidad financiera del sistema. En este sentido, el crecimiento progresivo de los costos operativos resalta la necesidad de implementar estrategias que permitan mejorar la eficiencia en la gestión, optimizar el uso de los recursos y, eventualmente, evaluar alternativas como esquemas de operación apoyados en terceros que contribuyan a contener el gasto sin afectar la calidad del servicio.

8.3 Análisis Financiero Actual

El análisis del desempeño financiero del sistema de tránsito del municipio de Miranda para el periodo 2021–2025 evidencia una situación estructuralmente deficitaria, en la cual los egresos operativos superan de manera consistente los ingresos generados. En términos acumulados, el municipio registra ingresos por $1.839.879.467 frente a egresos por $3.547.869.210, lo que arroja un déficit total de $1.707.989.743 durante el periodo analizado.

Desde el año 2021 se observa un resultado negativo de $270 millones, el cual se profundiza en 2022 alcanzando un déficit de $299 millones, equivalente a un incremento del 10.67%. Para 2022, la tendencia deficitaria continúa, situándose en el 16%, lo cual representa un rubro de $349 millones.

En 2023 se presenta una mejora relativa en el resultado financiero, con una reducción del déficit del 15% aproximadamente. Sin embargo, esta recuperación no logra revertir la situación estructural, ya que los egresos siguen superando ampliamente los ingresos.

Para 2024, el déficit vuelve a incrementar alcanzando los $357 millones, mientras que en 2025 se evidencia un deterioro más marcado, con un resultado negativo de $422 millones, lo que representa un

aumento del 22% frente al año anterior. Este comportamiento sugiere que, aunque existen periodos de recuperación parcial en los ingresos, estos no son suficientes para compensar el crecimiento sostenido de los costos operativos.

En términos generales, la variación acumulada del déficit muestra un incremento a lo largo de los años, lo que confirma una tendencia de desequilibrio financiero persistente. Este escenario pone en evidencia la limitada capacidad del sistema de tránsito para autofinanciarse bajo las condiciones actuales, generando presión sobre las finanzas del municipio.

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	RESULTADO	VAR %
2021	289,527,628	560,154,341	(270,626,713)	0%
2022	297,400,125	596,921,756	(356,335,831)	32%
2023	346,105,821	695,107,112	(321,149,648)	-10%
2024	469,763,957	825,508,439	(337,689,461)	5%
2025	437,081,935	870,177,562	(422,067,082)	25%
Total general	**1,839,879,467**	**3,547,869,210**	**(1,707,868,735)**	**52%**

Elaboración propia

8.3.1 Desempeño Financiero Proyectado con Condiciones Actuales

La proyección financiera del sistema de tránsito del municipio de Miranda para el periodo 2026–2041 mantiene y profundiza la tendencia deficitaria observada en los años históricos. Aunque se proyecta un crecimiento sostenido de los ingresos, estos no logran compensar el incremento más acelerado de los egresos operativos, lo que da como resultado un déficit creciente a lo largo del horizonte analizado.

En términos agregados, se estiman ingresos por $14 mil millones frente a egresos por $34 mil millones, generando un déficit acumulado de $13 mil millones. Esto representa un incremento del 130% en la brecha financiera, consolidando un escenario de insostenibilidad en el largo plazo bajo las condiciones actuales.

Durante los primeros años de la proyección (2026–2030), el déficit muestra un crecimiento constante, pasando de $554 millones en 2026 a cerca de $669 millones en 2030, con variaciones anuales que oscilan entre el 31% y el 5%. Este comportamiento refleja un desbalance estructural, donde el crecimiento de los costos supera de manera sistemática la dinámica de los ingresos.

En el periodo intermedio (2031–2036), aunque el déficit continúa aumentando en términos absolutos, se evidencia una leve desaceleración en su tasa de crecimiento, con variaciones que se reducen progresivamente del 4% al 3%. Esta tendencia sugiere una estabilización relativa, pero no implica una corrección del problema de fondo.

Hacia los años finales de la proyección (2037–2041), el déficit alcanza sus niveles más altos, superando los $870 millones anuales. No obstante, se observa una disminución gradual en la variación porcentual, llegando incluso a valores cercanos a cero y negativos (-1% en 2041). Este comportamiento indica que, aunque la pérdida sigue siendo elevada, su ritmo de crecimiento tiende a estabilizarse.

En síntesis, el análisis proyectado confirma que el sistema continuará operando con pérdidas significativas, con escasos periodos de desaceleración en el crecimiento del déficit, pero sin llegar a revertir la tendencia negativa. Esto pone en evidencia que el modelo actual no es financieramente sostenible en el largo plazo y que, de no implementarse medidas estructurales, la presión sobre las finanzas municipales seguirá incrementándose.

PY SIN FOTODETECCIÓN				
AÑO	INGRESOS	EGRESOS	RESULTADO	VAR %
2026	438,443,715	1,030,984,213	(554,501,489)	31%
2027	467,455,278	1,113,978,443	(581,950,935)	5%
2028	498,825,221	1,203,653,707	(609,968,554)	5%
2029	532,357,587	1,300,547,831	(639,143,230)	5%
2030	568,141,335	1,405,241,931	(669,609,261)	5%
2031	607,554,217	1,518,363,907	(699,389,792)	4%
2032	650,084,704	1,640,592,201	(729,645,163)	4%
2033	696,489,550	1,772,659,873	(759,460,498)	4%
2034	747,591,157	1,915,358,993	(787,832,516)	4%
2035	804,455,189	2,069,545,392	(813,377,463)	3%
2036	867,698,579	2,236,143,796	(835,474,942)	3%
2037	937,531,894	2,416,153,372	(854,199,307)	2%
2038	1,013,417,264	2,610,653,718	(870,885,886)	2%
2039	1,098,079,264	2,820,811,342	(881,510,093)	1%
2040	1,192,358,977	3,047,886,655	(885,185,527)	0%
2041	1,298,099,427	3,293,241,531	(879,401,516)	-1%
Total general	**12,418,583,357**	**31,395,816,905**	**(12,051,536,172)**	**78%**

8.4 Análisis Financiero con Tecnología de Fotodetección (Dispositivos SAST)

Con el objetivo de fortalecer la capacidad operativa, mejorar el control del cumplimiento de las normas de tránsito y optimizar los niveles de recaudo, se contempla la implementación de un sistema de fotodetección en el municipio de Miranda. Este tipo de tecnología permite automatizar la identificación de infracciones, reducir la dependencia de operativos manuales y aumentar la cobertura del control vial, generando a su vez impactos positivos en seguridad vial y eficiencia administrativa.

La adopción de radares de fotodetección no solo responde a una necesidad operativa, sino también a un enfoque estratégico de modernización institucional, alineado con las tendencias nacionales en gestión de tránsito. Estos sistemas integran componentes tecnológicos, software especializado y capacidades analíticas que permiten una gestión más precisa, trazable y transparente de las infracciones.

Desde el punto de vista financiero, la implementación del sistema implica una inversión inicial significativa, así como costos recurrentes asociados a su operación y mantenimiento. De acuerdo con las estimaciones realizadas, el costo total inicial del proyecto se ubica en un rango entre $543.623.860 y $861.798.360, con un valor promedio aproximado de $702.711.110. Esta inversión incluye la adquisición de infraestructura tecnológica (cámaras de fotodetección), el desarrollo e implementación de software de gestión, la adecuación de infraestructura física, así como la capacitación del personal y la contratación de talento especializado.

En particular, el componente de infraestructura tecnológica —que contempla la instalación de al menos cuatro cámaras de fotomultas— representa una parte relevante de la inversión, con un costo promedio cercano a $127 millones. Por su parte, el software de gestión de fotomultas constituye el rubro más significativo, con un valor promedio estimado de $209 millones, debido a la necesidad de contar con sistemas robustos de captura, procesamiento, almacenamiento y generación de reportes.

Adicionalmente, se consideran inversiones en adecuaciones físicas y señalización, fundamentales para garantizar el cumplimiento normativo y la correcta operación del sistema, así como en capacitación del personal, elemento clave para asegurar la sostenibilidad del modelo en el tiempo.

En cuanto a los costos recurrentes, se proyecta un gasto anual de mantenimiento y actualización tecnológica en un rango entre $25.453.960 y $54.544.200, con un promedio cercano a $40 millones. Estos costos incluyen soporte técnico, mantenimiento de equipos y actualizaciones del sistema, necesarios para garantizar la continuidad y eficiencia del servicio.

En conjunto, esta inversión debe analizarse no solo desde el punto de vista del costo, sino también en función de su potencial para incrementar los ingresos, mejorar los niveles de recaudo y reducir la evasión en el pago de multas. Asimismo, su implementación puede contribuir a disminuir los índices de accidentalidad mediante un mayor control del comportamiento vial.

Por lo tanto, la evaluación de esta alternativa debe integrarse dentro del análisis financiero global del sistema de tránsito, considerando su impacto tanto en los ingresos como en los egresos, y su capacidad para contribuir al cierre de la brecha estructural identificada en el municipio de Miranda.

8.4.1 Costos Asociados a Radares de Fotodetección

La inversión requerida para la implementación del sistema de radares de fotodetección en el municipio de Miranda se estructura en varios componentes que integran tanto la infraestructura tecnológica como los elementos de soporte operativo, humano y de sostenimiento del sistema. El costo total inicial del proyecto se estima en un promedio de $702.711.110, con un rango entre $543.623.860 y $861.798.360 según el nivel de especificaciones adoptadas.

Principales rubros de inversión

Infraestructura tecnológica:

Este es uno de los componentes más representativos de la inversión, ya que incluye la adquisición de las cámaras de fotodetección (4 unidades), las cuales constituyen el núcleo del sistema. Su costo promedio asciende a $127.269.800. Este rubro garantiza la capacidad de captura automática de infracciones en los puntos estratégicos definidos.

Software de gestión de fotodetección:

Corresponde al segundo componente de mayor peso financiero, con un promedio de $209.086.100. Incluye el sistema de captura y procesamiento de infracciones, la implementación y personalización del software, así como la interfaz de usuario y generación de reportes. Este componente es clave para la administración, trazabilidad y control de la información

Infraestructura física y señalización:

Este rubro contempla la adecuación de espacios, instalación de equipos complementarios y la señalización vial requerida para la correcta operación del sistema. Su costo promedio es de

$100.906.770, y es fundamental para garantizar el cumplimiento normativo y la validez de las sanciones.

Capacitación y recurso humano:

Incluye la formación del personal operativo (aproximadamente 10 empleados) y la contratación de especialistas para la puesta en marcha y operación del sistema. Este componente tiene un costo promedio de $72.725.600, y resulta esencial para asegurar la correcta administración del sistema tecnológico.

Costos operativos y de mantenimiento:

Aunque no hacen parte del costo inicial, representan un componente recurrente indispensable para la sostenibilidad del sistema. Se estiman en un promedio anual de $39.999.080, e incluyen mantenimiento técnico, soporte especializado y actualizaciones tecnológicas.

Tabla de Costos Promedio de Inversión en Modernización					
Ítem	**Rango Inferior**	**Rango Superior**	**$ Rango Inferior**	**$ Rango Superior**	**PROMEDIO**
Infraestructura Tecnológica					
Cámaras de Fotomultas (4 unidades)	30,000	40,000	109,088,400	145,451,200	127,269,800
Subtotal Infraestructura Tecnológica	**57,500**	**92,500**	**109,088,400**	**145,451,200**	**127,269,800**
Software de Gestión de Fotomultas					
Sistema de Captura y Procesamiento	20,000	30,000	72,725,600	109,088,400	90,907,000
Implementación y Personalización	10,000	15,000	36,362,800	54,544,200	45,453,500
Interfaz de Usuario y Reportes	15,000	25,000	54,544,200	90,907,000	72,725,600
Subtotal Software de Gestión	**45,000**	**70,000**	**163,632,600**	**254,539,600**	**209,086,100**
Actualización de Infraestructura Física					
Renovación y Adaptación de Espacios	10,000	20,000	36,362,800	72,725,600	54,544,200
Señalización y Seguridad	10,000	15,500	36,362,800	56,362,340	46,362,570
Subtotal Infraestructura Física	**20,000**	**35,500**	**72,725,600**	**129,087,940**	**100,906,770**
Capacitación y Recursos Humanos					
Capacitación del Personal (10 empleados)	5,000	10,000	18,181,400	36,362,800	27,272,100
Contratación de Especialistas	10,000	15,000	36,362,800	54,544,200	45,453,500
Subtotal Capacitación y Recursos Humanos	**15,000**	**25,000**	**54,544,200**	**90,907,000**	**72,725,600**
Costos Operativos y Mantenimiento					
Mantenimiento y Soporte Técnico (anual)	5,000	10,000	18,181,400	36,362,800	27,272,100
Actualizaciones Tecnológicas (anual)	2,000	5,000	7,272,560	18,181,400	12,726,980
Subtotal Costos Operativos y Mantenimiento	**7,000**	**15,000**	**25,453,960**	**54,544,200**	**39,999,080**
Costo Total Inicial del Proyecto	**149,500**	**237,000**	**543,623,860**	**861,798,360**	**702,711,110**
Costo Total Anual de Mantenimiento y Actualización	**7,000**	**15,000**	**25,453,960**	**54,544,200**	**39,999,080**

8.4.2 Proyección Financiera con Implementación de Radares de Fotodetección

Con base en la estructura de inversión planteada, se desarrolló un escenario proyectado que incorpora la operación de cuatro (4) radares de fotodetección: tres ubicados en el casco urbano del municipio de Miranda y uno en el corredor vial Miranda – Villa Rica – Palmira. Esta distribución responde a criterios de concentración del flujo vehicular, puntos críticos de siniestralidad, potencial de identificación de infracciones y necesidad de fortalecimiento institucional de control operativo.

Para efectos de la modelación, se establecieron supuestos operativos diferenciados según la ubicación de los dispositivos. En la zona urbana, se proyecta detectar ocho (8) infracciones diarias, distribuidos en cuatro (4) por infracciones asociadas a SOAT y cuatro (4) a revisión técnico-mecánica (RTMyEC). En el caso del radar ubicado en el corredor vial hacia Palmira, se proyecta detectar quince (15) infracciones diarias, cuatro (4) por SOAT, cuatro (4) por RTM y siete (7) por exceso de velocidad, considerando las condiciones propias de velocidad y tránsito de este tipo de vía.

Bajo estos supuestos, se construyó la proyección de ingresos y egresos para el periodo 2026–2041, incorporando tanto el incremento del recaudo por comparendos como los costos asociados a la operación, mantenimiento, actualización tecnológica y reposición del sistema.

Los resultados evidencian un cambio estructural frente al escenario sin intervención. En términos agregados, el modelo con fotodetección genera ingresos por $46 mil millones frente a egresos por $36 mil millones, lo que se traduce en un superávit acumulado de más de $9 mil millones. Este resultado contrasta de manera significativa con el escenario base deficitario, lo cual evidencia el potencial del sistema para revertir la tendencia negativa de las finanzas del organismo de tránsito municipal, a la vez que se cumple con las necesidades de inversión en modernización, prestación de servicios digitales e impacto en la reducción de siniestralidad vial.

Durante los primeros años de operación (2026–2030), el sistema presenta resultados positivos y crecientes, pasando de un superávit de $658 millones en 2026 a $845 millones en 2030, con incrementos relativamente estables en la generación de ingresos. Este comportamiento refleja el impacto inmediato de la automatización del control y la ampliación de la capacidad sancionatoria.

No obstante, la proyección también evidencia fluctuaciones importantes en algunos periodos, específicamente en los años 2031, 2036 y parcialmente 2032 y 2037, donde se presentan caídas significativas en el resultado financiero. Estas variaciones no obedecen a una disminución en la eficiencia del sistema, sino a un efecto contable y operativo asociado a la depreciación de los equipos tecnológicos, la cual se estima en ciclos de cinco (5) años.

En este sentido, cada cinco años se requiere la reposición o reinversión de componentes clave del sistema (cámaras, software, servidores y equipos de transmisión), lo que genera incrementos puntuales en los egresos por concepto de renovación tecnológica. Estas reinversiones son necesarias para garantizar la continuidad operativa, el cumplimiento de estándares tecnológicos y la vida útil del sistema, y por tanto deben interpretarse como parte normal del ciclo de inversión del proyecto y no como un deterioro estructural del modelo.

Superado el efecto de reposición, el modelo retoma su tendencia positiva, consolidando superávits crecientes en los periodos posteriores, con valores que alcanzan más de $800 millones anuales hacia el final de la proyección (2041). Esta evolución confirma la sostenibilidad financiera del sistema en el largo plazo, una vez se incorporan adecuadamente los ciclos de renovación tecnológica.

En conclusión, aunque el modelo presenta fluctuaciones temporales derivadas de la depreciación y reinversiones de los activos que debe efectuar el operador cada cinco años, su comportamiento general es favorable, permitiendo transformar el sistema de tránsito de Miranda de un esquema estructuralmente deficitario a uno con capacidad de generación de excedentes, fortaleciendo así la sostenibilidad financiera del municipio y su capacidad de inversión en seguridad vial.

AÑO	INGRESO	EGRESO	RESULTADO	% VAR.
2026	1,890,028,215	1,231,161,427	658,866,788	-252%
2027	1,988,481,855	1,171,495,483	816,986,371	24%
2028	2,092,558,014	1,264,104,117	828,453,897	1%
2029	2,202,249,680	1,364,081,211	838,168,469	1%
2030	2,317,814,452	1,472,015,514	845,798,938	1%
2031	2,440,678,438	3,064,212,627	(623,534,189)	-174%
2032	2,570,576,396	1,710,771,237	859,805,159	-238%
2033	2,708,393,986	1,846,418,040	861,975,946	0%
2034	2,855,085,845	1,992,878,826	862,207,019	0%
2035	3,011,835,930	2,151,018,737	860,817,193	0%
2036	3,179,435,217	4,839,868,161	(1,660,432,944)	-293%
2037	3,358,320,362	2,511,952,302	846,368,060	-151%
2038	3,548,266,385	2,706,452,648	841,813,737	-1%
2039	3,751,997,047	2,916,610,273	835,386,775	-1%
2040	3,970,554,112	3,143,685,586	826,868,526	-1%
2041	4,205,894,868	3,389,040,461	816,854,407	-1%
Total general	**46,092,170,803**	**36,775,766,651**	**9,316,404,152**	**-1084%**

Elaboración propia.

Es importante anotar que la ley 1753 de 2015 en su artículo 36, el cual fue modificado posteriormente por el artículo 108 de la Ley 1955 de 2019, estableció la Contribución Especial de Vigilancia para la Superintendencia de Puertos y Transporte, hoy Superintendencia de Transporte, la cual debe ser cancelada anualmente por todas las personas naturales y/o jurídicas que estén sometidas a su vigilancia, inspección y/o control de acuerdo con la ley o el reglamento.

De conformidad con la norma invocada, la tarifa cobrada por la Supertransporte no puede ser superior al 0,21% de los ingresos brutos del vigilado, es decir que para efectos del proyecto de concesión cuya viabilidad se analiza en el presente documento, tanto el municipio como el concesionario son sujetos del pago de la contribución especial de vigilancia de acuerdos con sus ingresos.

Ahora bien, es procedente mencionar que el pago de esta contribución especial no hace parte de los egresos netos del proyecto, es decir, si bien tanto el municipio como el concesionario están obligados a pagar la Contribución Especial de Vigilancia, este valor no se tiene en cuenta, así como tampoco se tienen en consideración impuestos, ni estampillas municipales o departamentales que deba pagar el concesionario por la celebración de contratos con el Estado. Esto en razón a que se trata de un análisis de viabilidad y no de la estructuración de los documentos que harán parte del proceso licitatorio.

8.5 Evaluación del Proyecto

8.5.1 Evaluación del Proyecto sin Operador

Es importante señalar que las cifras presentadas en este análisis corresponden a valores expresados en términos de valor presente. Para la evaluación financiera se proyectaron los ingresos, egresos operativos e inversiones requeridas durante el horizonte comprendido entre los años 2026 y 2041, y posteriormente dichos flujos fueron descontados mediante la tasa de actualización definida para el proyecto. En consecuencia, los resultados expuestos reflejan el valor económico equivalente de los ingresos y costos

futuros en pesos de hoy, permitiendo una comparación homogénea y una valoración más precisa de la sostenibilidad financiera del sistema.

La proyección financiera evidencia un desequilibrio estructural entre los ingresos generados y los costos asociados a la operación del sistema. Para el periodo analizado, los ingresos acumulados ascienden a $4.895.348.235, mientras que los egresos operativos alcanzan los $12.236.444.890, generando un déficit operativo de $7.341.096.655.

Adicionalmente, el sostenimiento y actualización del sistema requieren inversiones y reinversiones por valor de $2.320.227.873, lo que incrementa el costo total del escenario actual hasta $14.556.672.763.

Como resultado, el déficit acumulado del sistema alcanza los $9.661.324.528, evidenciando una brecha financiera significativa entre la capacidad de generación de ingresos y los recursos necesarios para garantizar una operación adecuada y sostenible en el tiempo.

Desde la perspectiva de rentabilidad, la situación es igualmente desfavorable. La operación actual presenta un retorno sobre la inversión (ROI) de -150%, lo que indica que los ingresos obtenidos no son suficientes para cubrir los costos operativos del sistema. Al incorporar las inversiones y reinversiones requeridas, el indicador se deteriora hasta un ROI de -197%, reflejando que por cada peso invertido se generan pérdidas significativas y que el modelo actual no permite recuperar los recursos destinados a su funcionamiento.

En consecuencia, los resultados de la proyección permiten concluir que el esquema actual de operación del sistema de tránsito de Miranda no es financieramente sostenible. La limitada capacidad de recaudo frente a una estructura de costos operativos creciente genera un déficit estructural que requiere aportes permanentes de recursos municipales para mantener la prestación del servicio.

Asimismo, la necesidad de realizar inversiones y reinversiones para conservar la operatividad del sistema incrementa la presión sobre las finanzas municipales, reduciendo la disponibilidad de recursos para atender otras necesidades prioritarias del municipio. Por lo anterior, resulta pertinente evaluar alternativas de gestión y operación que permitan mejorar la eficiencia financiera, fortalecer los mecanismos de recaudo y reducir la carga fiscal asociada al sistema de tránsito

	Proyección Financiera para el municipio sin operador		
	Operación Actual	Inversiones y Reinversiones	Total Escenario Actual
Ingreso	4,895,348,235		4,895,348,235
Egresos	12,236,444,890	$ 2,320,227,873	14,556,672,763
Utilidad o Déficit	(7,341,096,655)		(9,661,324,528)
Rentabilidad o ROI	-150%		-197%

Elaboración propia

8.5.2 Evaluación del Proyecto con Operador

El presente capítulo analiza la viabilidad financiera del sistema de tránsito del municipio de Miranda bajo un esquema de operación con un tercero especializado. Este modelo contempla la modernización tecnológica del sistema mediante la implementación de cámaras de fotodetección, el fortalecimiento de los mecanismos de control y recaudo, y la optimización de los procesos operativos, bajo un esquema de participación económica entre el municipio y el operador.

El objetivo de este escenario es evaluar la sostenibilidad financiera de un modelo de operación delegada, en el cual el municipio mantiene participación en los ingresos generados por el sistema, mientras que parte de las actividades operativas, tecnológicas y administrativas son asumidas por un operador especializado.

Es importante señalar que las cifras presentadas en este análisis corresponden a valores expresados en términos de valor presente. Para la evaluación financiera se proyectaron los ingresos, costos, inversiones, reinversiones y utilidades durante el horizonte comprendido entre los años 2026 y 2041, y posteriormente dichos flujos fueron descontados mediante la tasa de actualización definida para el proyecto. En consecuencia, los resultados reflejan el valor económico equivalente de los flujos futuros en pesos de hoy, permitiendo una comparación homogénea entre costos y beneficios.

Bajo este escenario, el municipio percibe ingresos acumulados por valor de $27.868.348.233 durante todo el horizonte del proyecto, equivalentes a $9.471.350.476 en valor presente. Estos recursos representan la participación directa de la entidad territorial en los ingresos generados por el sistema de tránsito y constituyen una fuente importante de financiación para el fortalecimiento institucional y la sostenibilidad de la operación.

Por su parte, el operador especializado percibe ingresos acumulados por valor de $18.223.822.570 durante la vigencia del proyecto, equivalentes a $7.474.587.325 en valor presente. Estos ingresos corresponden a la remuneración derivada de la prestación de los servicios tecnológicos, operativos, administrativos y de mantenimiento requeridos para el funcionamiento integral del sistema.

El modelo contempla inversiones y reinversiones asociadas a la modernización tecnológica, reposición de equipos y actualización de infraestructura por valor de $3.996.257.114 en términos corrientes durante la vida útil del proyecto. Dichas inversiones representan un valor presente de $835.235.107 y fueron incorporadas dentro de la estructuración financiera y de los flujos proyectados utilizados para la evaluación económica.

Como resultado de la operación, el operador especializado genera una utilidad acumulada en valor presente de $1.152.202.251. Este resultado evidencia la viabilidad económica de su participación dentro del esquema propuesto y garantiza los incentivos necesarios para la prestación eficiente de los servicios contratados durante todo el horizonte de evaluación.

Desde la perspectiva de rentabilidad, el operador alcanza una rentabilidad estimada del 15%, indicador que refleja un nivel adecuado de retorno frente a las inversiones, riesgos operativos y compromisos de mantenimiento asumidos en el marco del proyecto.

En comparación con un escenario de operación directa por parte del municipio, el modelo con operador especializado presenta ventajas significativas, entre las que se destacan la incorporación de tecnología de punta para la gestión del tránsito, el fortalecimiento de los mecanismos de control y recaudo, la reducción de la carga operativa y administrativa para la administración municipal, y la disponibilidad de recursos privados para financiar la modernización del sistema.

Adicionalmente, este esquema permite que el municipio reciba ingresos importantes sin asumir directamente los costos asociados a la implementación tecnológica, mantenimiento de equipos, actualización de plataformas y gestión operativa especializada, trasladando parte de los riesgos al operador y mejorando la eficiencia general del sistema.

En consecuencia, los resultados de la evaluación financiera permiten concluir que la implementación de un esquema de operación con un tercero especializado constituye una alternativa viable para el municipio de Miranda, al fortalecer la sostenibilidad financiera del sistema de tránsito, garantizar la disponibilidad de recursos para su modernización y asegurar la continuidad de la operación bajo criterios de eficiencia, calidad y sostenibilidad en el largo plazo.

Ingresos percibidos para el municipio en todo el proyecto	Ingresos en Valor Actual (VA) para el municipio	Ingresos Operador en todo el proyecto	Ingresos operador VA	Utilidad operador	% utilidad del operador	VA Costo de inversiones	costo de inveriones y reinversiones VF y depresiaciones
27,868,348,233	9,471,350,476	18,223,822,570	$ 7,474,587,325	1,152,202,251	**15%**	$ 835,235,107	$ 3,996,257,114

Elaboración propia

Comparativo de escenarios para el municipio sin operador y con operador que efectúe las inversiones y ejecute la operación.

	Proyección Financiera para el municipio sin operador			Proyección Financiera para el municipio con operador			
	Operación Actual	Inversiones y Reinversiones	Total Escenario Actual	Inversiones y Reinversiones	Operación con Operador	Ingreso para Municipio	Utilidad Operador
Ingreso	4.895.348.235		4.895.348.235		18.942.700.953	9.471.350.476	
Egresos	12.236.444.890	$ 2.320.227.873	14.556.672.763	$ 3.996.257.114	14.478.882.379		
Utilidad o Déficit	(7.341.096.655)		(9.661.324.528)		4.463.818.574		2.231.909.287
Rentabilidad o ROI	**-150%**		**-197%**				**15%**

8.5.3 Alineación con la Visión del Plan de Desarrollo

La visión del PDM 2024-2027 para el año 2027 proyecta a Miranda como el destino ecoturístico más importante de la región, donde se respeta, dignifica y enaltece la vida de todas las personas. Esta visión es incompatible con una gestión deficiente del tránsito y la seguridad vial, pues un municipio que aspira a consolidarse como destino turístico regional requiere, de manera imperativa, un sistema de movilidad organizado, seguro, eficiente y con atención digital de calidad. El modelo de concesión propuesto es el mecanismo que permite alinear la gestión del tránsito de Miranda con esta visión de largo plazo.

8.6 Conclusión

El análisis financiero del sistema de tránsito del municipio de Miranda evidencia una diferencia estructural significativa entre el escenario sin intervención y el escenario con operador especializado. En el modelo actual, la operación directa del sistema genera déficits sostenidos, con una incapacidad recurrente de cubrir los costos operativos y de inversión, lo que compromete la sostenibilidad financiera del servicio en el mediano y largo plazo.

Por el contrario, la incorporación de un operador bajo un esquema de gestión especializada y soporte tecnológico transforma de manera sustancial el comportamiento financiero del sistema. Este modelo no solo incrementa los niveles de recaudo, sino que también optimiza la estructura de costos y permite la generación de utilidades tanto para el municipio como para el operador, manteniendo un equilibrio en la distribución de beneficios.

En este sentido, los resultados demuestran que el modelo con operador permite pasar de un escenario deficitario a uno superavitario, con rentabilidades positivas y sostenibles, lo cual representa una alternativa viable para la modernización del sistema de tránsito. Adicionalmente, este esquema reduce la carga operativa directa sobre la administración municipal, permitiendo enfocar recursos y esfuerzos en actividades de control, planeación y mejora de la movilidad.

En conclusión, la implementación de un modelo de operación con un tercero especializado se configura como una alternativa técnica y financieramente favorable para el municipio de Miranda, al contribuir a la sostenibilidad del sistema, mejorar la eficiencia en la gestión de los recursos y garantizar una mayor capacidad de respuesta frente a las necesidades de movilidad y seguridad vial de la población.

9. PROYECTO DE ACUERDO MUNICIPAL

9.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE ACUERDO

El presente capítulo contiene un proyecto de Acuerdo Municipal mediante el cual el Honorable Concejo Municipal de Miranda, Cauca, autoriza al Alcalde Municipal para celebrar el contrato de concesión para la organización, coordinación, control y operación comercial del sistema de tránsito y transporte del Municipio, con énfasis en la implementación y operación de los Sistemas Automáticos y Semiautomáticos para la Detección de Infracciones (SAST). Este proyecto es el instrumento jurídico que habilita a la Administración Municipal para avanzar en el proceso de contratación, de conformidad con lo establecido en el numeral 9° del artículo 313 de la Constitución Política y en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993.

> NOTA: El presente proyecto de Acuerdo Municipal tiene carácter de propuesta técnica elaborada por la consultoría. Antes de su presentación formal ante el Honorable Concejo Municipal de Miranda, deberá ser revisado y avalado por la Oficina Asesora Jurídica del Municipio y por el Alcalde Municipal, quienes podrán ajustar su texto conforme a las observaciones que formulen.

HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE MIRANDA, CAUCA

NIT: 891500841-6

PROYECTO DE ACUERDO MUNICIPAL N°

(___ DE ____ DE 2026)

"POR MEDIO DEL CUAL EL CONCEJO MUNICIPAL DE MIRANDA, CAUCA, AUTORIZA AL ALCALDE MUNICIPAL PARA CELEBRAR UN CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN, CONTROL Y OPERACIÓN COMERCIAL DEL SISTEMA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DEL MUNICIPIO DE MIRANDA, CON ÉNFASIS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y SEMIAUTOMÁTICOS PARA LA DETECCIÓN DE INFRACCIONES A LAS NORMAS DE TRÁNSITO (SAST), Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE MIRANDA, CAUCA

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por los artículos 313 numerales 3°, 6° y 9° de la Constitución Política de Colombia, y

CONSIDERANDO

Que, el artículo 1° de la Constitución Política de Colombia define al Estado colombiano como una República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales. En ejercicio de esta autonomía, los municipios, como entidades fundamentales de la división político-administrativa del Estado, tienen la potestad de organizar la prestación de los servicios públicos que les compete.

Que, el artículo 209 de la Constitución Política establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y debe desarrollarse con fundamento en los principios de eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad; que la modernización del sistema de tránsito del Municipio de Miranda, mediante el modelo de concesión, responde directamente a estos principios constitucionales.

Que, el artículo 313 de la Constitución Política atribuye al Concejo Municipal, entre otras funciones: en su numeral 3°, reglamentar los usos del suelo; en su numeral 6°, determinar la estructura de la administración municipal; y en su numeral 9°, autorizar al alcalde para contratar. Esta última atribución es el fundamento constitucional directo del presente Acuerdo.

Que, el artículo 315 de la Constitución Política establece como atribución del Alcalde la de dirigir la acción administrativa del municipio y asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a cargo del municipio, lo que incluye los servicios de tránsito, transporte y movilidad.

Que, el numeral 4° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 define el contrato de concesión como el celebrado por una entidad estatal con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, a cambio de una remuneración en la modalidad que las partes acuerden, siendo esta la figura jurídica que se adopta en el presente Acuerdo.

Que, el artículo 11, numeral 3°, literal b) de la Ley 80 de 1993 confiere competencia a los alcaldes municipales para celebrar contratos a nombre de la entidad territorial que representan, facultad que en el caso del contrato de concesión requiere la previa autorización del Concejo Municipal conforme al numeral 9° del artículo 313 de la Constitución Política, autorización que el presente Acuerdo otorga.

Que, la Corte Constitucional, mediante Sentencia C-738 de 2001, precisó que los Concejos Municipales cuentan con la competencia constitucional para reglamentar el ejercicio de su atribución de autorizar al Alcalde para contratar, y que dicha autorización no requiere ley previa que la habilite, siendo suficiente fundamento el numeral 9° del artículo 313 de la Constitución Política.

Que, el artículo 3° de la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre) establece que el Alcalde Municipal es la máxima autoridad de tránsito en su jurisdicción, y que a los organismos de tránsito municipales corresponde la dirección, vigilancia y control del tránsito en su jurisdicción. El Municipio de Miranda ejerce esta función a través de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, creada mediante Acuerdo Municipal N° 05 de 1998 y reestructurada mediante el Decreto N° 149 de 2016.

Que, la Ley 1843 de 2017, modificada en su artículo 2° por el artículo 109 del Decreto Ley 2106 de 2019, autoriza expresamente a las autoridades de tránsito territoriales para instalar y operar la infraestructura de Sistemas Automáticos y Semiautomáticos para la Detección de Infracciones (SAST) dentro de su jurisdicción, previa autorización de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), y faculta la participación de operadores privados en el soporte tecnológico y logístico de estos sistemas.

Que, el Municipio de Miranda, en cumplimiento del Acuerdo Municipal N° 012 del 5 de junio de 2024 mediante el cual se adoptó el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Miranda, el Mejor Lugar para la Vida", tiene entre sus objetivos estratégicos la modernización de la gestión del

tránsito y la movilidad, la implementación de herramientas tecnológicas de control y la garantía de sostenibilidad financiera del organismo de tránsito, objetivos que son plenamente alcanzables mediante el modelo de concesión.

Que, el estudio de viabilidad técnica, administrativa, jurídica y financiera elaborado por Ideamos Consultores S.A.S. en virtud del Contrato PSMINC-1010-12-003-2026 concluye que el contrato de concesión es la alternativa más conveniente y oportuna para la modernización del sistema de tránsito de Miranda, y que la inversión requerida ($1.475 a $1.823 millones de pesos) no puede ser asumida por el municipio con recursos propios en el corto ni en el mediano plazo.

Que, el Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031 del Municipio de Miranda, elaborado con el apoyo técnico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) en el año 2025, identifica como brechas críticas de gobernanza en materia de seguridad vial la ausencia de habilitación jurídica del SAST y la insuficiencia de recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos del organismo de tránsito, brechas que el modelo de concesión resuelve de manera estructural.

Que, el Decreto 767 de 2022 que consolida la Política de Gobierno Digital exige que el 100% de los servicios de las entidades públicas estén disponibles en línea, obligación que la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda no está en condiciones de cumplir con recursos propios, y que el concesionario deberá atender como obligación contractual.

Que, el contrato de concesión propuesto no implica la delegación de las funciones indelegables de autoridad pública de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte de Miranda (imposición de comparendos, decisión de fondo en el proceso contravencional, ejercicio de la jurisdicción coactiva, administración presupuestal), las cuales permanecen en cabeza de los funcionarios del organismo de tránsito, conforme a la Constitución, la Ley 769 de 2002 y la jurisprudencia de las Sentencias SU-095 de 2018, C-038 de 2020 y C-321 de 2022 de la Corte Constitucional.

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO°. — OBJETO DEL ACUERDO. El presente Acuerdo Municipal tiene por objeto autorizar al señor Alcalde Municipal de Miranda, Cauca, para celebrar, mediante el proceso de licitación pública que corresponda conforme a la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, el contrato de concesión para la organización, coordinación, control y operación comercial del sistema de tránsito y transporte del Municipio de Miranda, y los procesos del área administrativa y financiera de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, con énfasis en la implementación y operación de los Sistemas Automáticos y Semiautomáticos para la Detección de Infracciones a las normas de tránsito (SAST).

ARTÍCULO SEGUNDO°. — OBJETO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN. El contrato cuya celebración se autoriza tendrá por objeto otorgar al concesionario la organización, coordinación, control y operación comercial del sistema de servicios de tránsito y transporte del Municipio de Miranda, Cauca, incluyendo: (i) la adecuación física e infraestructura tecnológica de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte; (ii) el suministro, implementación y operación de la plataforma misional de gestión de tránsito con integración al RUNT y SIMIT; (iii) la sede virtual y canales digitales de atención al ciudadano; (iv) la operación del front office y back office de los trámites registrales (RNC, RNA, RNMA y remolques); (v) el apoyo al proceso contravencional mediante plataforma de audiencias virtuales y gestión de cobro; (vi) la instalación, calibración, operación y mantenimiento de los dispositivos SAST en los puntos autorizados por la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV); y (vii) la gestión documental y demás actividades de soporte tecnológico y logístico que se establezcan en los términos de referencia del proceso de selección.

Parágrafo 1°. Las funciones de autoridad pública de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, incluyendo la imposición de comparendos, la decisión de fondo en el proceso contravencional, el ejercicio de la jurisdicción coactiva, la administración del presupuesto y la administración del personal de planta, son funciones indelegables que permanecerán en cabeza de los funcionarios del organismo de tránsito del Municipio de Miranda, conforme a la Constitución Política, la Ley 769 de 2002 y la jurisprudencia constitucional vigente. El concesionario únicamente ejercerá funciones de soporte tecnológico, logístico y administrativo dentro de los límites que señalen el contrato y la ley.

Parágrafo 2°. La implementación y operación de los dispositivos SAST estará condicionada a la obtención previa de la autorización de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), conforme a la Ley 1843 de 2017, modificada por el artículo 109 del Decreto Ley 2106 de 2019, y a los criterios técnicos establecidos en la Resolución 20203040011245 de 2020 del Ministerio de Transporte y la Resolución 181 de 2020 de la ANSV, o las normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.

ARTÍCULO TERCERO°. — NATURALEZA JURÍDICA DEL CONTRATO. El contrato que se autoriza es un contrato de concesión en los términos del numeral 4° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993. El concesionario actuará por su cuenta y riesgo, asumiendo la responsabilidad técnica, operativa y financiera de las inversiones y de la gestión de los servicios objeto de la concesión. El Municipio de Miranda, en su calidad de entidad concedente, ejercerá la supervisión, vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones contractuales del concesionario a través de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte y del interventor o supervisor que designe la Administración Municipal.

ARTÍCULO CUARTO°. — PLAZO DEL CONTRATO. El plazo del contrato de concesión será definido en los términos de referencia del proceso de selección, de conformidad con el modelo financiero que estructure la Administración Municipal. Para los efectos de la presente autorización, el Concejo Municipal fija un plazo máximo de quince (15) años, contados a partir de la suscripción del acta de inicio de ejecución del contrato. El plazo definitivo deberá

garantizar la recuperación de la inversión inicial del concesionario y la sostenibilidad financiera del servicio, de acuerdo con las proyecciones financieras del estudio de viabilidad.

Parágrafo 1°. El plazo del contrato podrá ser prorrogado por una sola vez y hasta por la mitad del plazo inicial, previa justificación técnica y financiera, siempre que el concesionario haya cumplido a cabalidad con las obligaciones contractuales y que la prórroga resulte conveniente para el interés público. La decisión de prórroga será adoptada mediante resolución motivada del Alcalde Municipal, previo concepto favorable del supervisor del contrato.

ARTÍCULO QUINTO°. — REMUNERACIÓN DEL CONCESIONARIO Y PARTICIPACIÓN MUNICIPAL. La remuneración del concesionario consistirá en una participación porcentual sobre los ingresos generados por los servicios objeto de la concesión. La distribución de ingresos entre el Municipio de Miranda y el concesionario, así como los mecanismos de liquidación y pago, serán determinados en los términos de referencia del proceso licitatorio, con fundamento en el modelo financiero que garantice la viabilidad de la concesión para ambas partes.

Parágrafo 1°. La participación sobre los ingresos para la remuneración del concesionario comprenderá, como mínimo: los derechos de expedición y renovación de licencias de conducción (RNC); los derechos de matrícula y transferencia de automotores (RNA); los derechos de los demás trámites de registro atendidos por la Secretaría (RNMA, remolques y semirremolques); el recaudo efectivo de multas e infracciones de tránsito generadas dentro de la jurisdicción del Municipio, tanto por comparendos manuales como aquellos expedidos gracias al uso de dispositivos SAST, en los porcentajes y condiciones que establezcan los términos de referencia.

Parágrafo 2°. Sin perjuicio de lo anterior, el contrato deberá incorporar una cláusula de restablecimiento del equilibrio económico que permita revisar la distribución de ingresos si se presentan cambios normativos sustanciales, variaciones extraordinarias del IPC, o eventos de fuerza mayor que afecten significativamente los ingresos proyectados.

ARTÍCULO SEXTO°. — REVERSIÓN DE ACTIVOS. Al vencimiento del contrato de concesión, o ante su terminación anticipada por cualquier causa motivada imputable al concesionario, todos los bienes muebles e inmuebles adquiridos, construidos o mejorados por el concesionario para la prestación de los servicios objeto de la concesión se revertirán y/o serán transferidos de pleno derecho al Municipio de Miranda, en buen estado de conservación y funcionamiento, sin costo alguno para el municipio. Esta cláusula de reversión es de la esencia del contrato de concesión y no podrá ser modificada ni suprimida en los términos de referencia del proceso licitatorio.

Parágrafo 1°. Para los efectos de la reversión, el contrato deberá establecer un inventario detallado de los activos objeto de la concesión, que se actualizará anualmente. El supervisor del contrato verificará el estado de los activos al menos seis meses antes del vencimiento del plazo, a fin de exigir al concesionario las reparaciones o actualizaciones que sean necesarias para garantizar la reversión en condiciones adecuadas de operación.

ARTÍCULO SÉPTIMO°. — INVERSIONES OBLIGATORIAS DEL CONCESIONARIO. El concesionario deberá realizar, como mínimo, las siguientes inversiones en el marco del contrato de concesión: (i) adecuación física e integral de las instalaciones de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, incluyendo espacios de atención al ciudadano, puestos de trabajo, conectividad y redes; (ii) suministro e implementación de la plataforma misional de gestión de tránsito con integración al RUNT y el SIMIT; (iii) desarrollo e implementación de la sede virtual y canales digitales de atención, en cumplimiento del Decreto 767 de 2022; (iv) suministro, instalación, calibración y puesta en operación de los dispositivos SAST en los puntos que autorice la ANSV; (v) señalización vial requerida en los puntos de control SAST, conforme a la Resolución 20243040045005 de 2024 del Ministerio de Transporte; y (vi) digitalización del archivo documental del organismo de tránsito. El monto mínimo de inversión será el establecido en los términos de referencia del proceso licitatorio, con base en el estudio de viabilidad técnica y financiera elaborado para el efecto.

ARTÍCULO OCTAVO°. — INDICADORES DE NIVELES DE SERVICIO. El contrato de concesión deberá incorporar indicadores de gestión y niveles de servicio mínimos de obligatorio cumplimiento para el concesionario. Dichos indicadores, que serán definidos en detalle en los términos de referencia del proceso licitatorio, deberán incluir, como mínimo: (i) tiempo máximo de respuesta para la atención de trámites registrales presenciales y virtuales; (ii) porcentaje mínimo de disponibilidad de la plataforma misional y la sede virtual (no inferior al 98%); (iii) tiempo máximo de notificación de comparendos derivados del uso de dispositivos SAST, conforme a la Ley 1843 de 2017; (iv) porcentaje mínimo de expedientes del proceso contravencional gestionados dentro de los términos legales; y (v) tiempo máximo de respuesta a solicitudes de información de los ciudadanos sobre sus trámites y multas.

> **Parágrafo 1°.** El incumplimiento reiterado de los indicadores de niveles de servicio generará las penalidades contractuales que establezcan los términos de referencia y, en caso de incumplimiento grave y sostenido, podrá dar lugar a la caducidad del contrato, previo agotamiento del procedimiento establecido en la Ley 80 de 1993.

ARTÍCULO NOVENO°. — GARANTÍAS DEL CONTRATO. El concesionario deberá constituir, a favor del Municipio de Miranda, las garantías que establezca la Ley 80 de 1993, el Decreto 1082 de 2015 y los términos de referencia del proceso licitatorio. Como mínimo, el concesionario deberá amparar: el cumplimiento del contrato, la calidad del servicio, la estabilidad de las obras e instalaciones, el pago de salarios y prestaciones sociales del personal a su cargo, y la responsabilidad civil extracontractual frente a terceros. Las garantías deberán estar vigentes durante todo el plazo del contrato y, en los amparos pertinentes, durante el término adicional que determine la ley.

ARTÍCULO DÉCIMO°. — SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA. La supervisión del contrato de concesión estará a cargo de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del Municipio de Miranda, sin perjuicio de la facultad del Alcalde Municipal de contratar una interventoría externa

cuando la complejidad técnica del objeto así lo requiera, de conformidad con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011. El supervisor o interventor deberá ejercer un control permanente sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales del concesionario, incluyendo el seguimiento a los indicadores de niveles de servicio, la verificación del estado de los activos y la revisión periódica de los estados financieros de la concesión.

Parágrafo 1°. Para garantizar la supervisión efectiva del contrato, el Alcalde Municipal adoptará mediante decreto las medidas administrativas internas que permitan a la Secretaría de Movilidad contar con el personal y los recursos necesarios para el ejercicio permanente de la función supervisora. El costo de la supervisión correrá por cuenta del Municipio de Miranda.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO°. — PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y CONFIDENCIALIDAD. El concesionario deberá cumplir de manera estricta con la Ley 1581 de 2012 (Estatuto de Protección de Datos Personales) y sus normas reglamentarias en el tratamiento de los datos personales de los ciudadanos que se generen en el ejercicio de los servicios objeto de la concesión. Los datos de los ciudadanos recopilados durante la vigencia del contrato son de propiedad del Municipio de Miranda y no podrán ser usados por el concesionario para fines distintos al objeto contractual. Al término del contrato, el concesionario deberá entregar al municipio la totalidad de las bases de datos, en un formato de uso abierto y sin condiciones de uso restringido.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO°. — RESTRICCIONES A LA SUBCONTRATACIÓN. El concesionario podrá subcontratar las actividades específicas del objeto contractual que considere procedentes, pero el concesionario conservará en todo caso la responsabilidad directa frente al Municipio de Miranda por las actividades subcontratadas, y la supervisión o interventoría del contrato de concesión se entenderá únicamente con el representante del contrato de concesión o con quien este delegue. En ningún caso podrán subcontratarse la operación de la plataforma misional de gestión de tránsito ni el desarrollo y mantenimiento del software de gestión.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO°. — TRANSPARENCIA E INFORMACIÓN PÚBLICA. En cumplimiento de la Ley 1712 de 2014 (Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional) y de la Resolución 20203040011245 de 2020 del Ministerio de Transporte, el concesionario deberá publicar y mantener actualizada en el portal web oficial del Municipio de Miranda la siguiente información: (i) los puntos de operación de los dispositivos SAST, con su justificación técnica y los criterios de siniestralidad que motivaron su instalación; (ii) los indicadores de gestión del contrato y su nivel de cumplimiento en cada período; (iii) los tarifarios actualizados de los trámites de la Secretaría de Movilidad; y (iv) los canales de atención virtual disponibles para los ciudadanos.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO°. — SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. Las controversias que surjan entre el Municipio de Miranda y el concesionario durante la vigencia del contrato se

resolverán mediante los mecanismos alternativos de solución de conflictos previstos en la Ley 1563 de 2012 (Estatuto de Arbitraje Nacional e Internacional) y en las disposiciones generales de la contratación estatal, sin perjuicio de la competencia de la jurisdicción de lo contencioso administrativo para conocer de las controversias contractuales estatales.

Parágrafo 1°. El contrato incorporará cláusulas excepcionales al derecho común, conforme a lo establecido en los artículos 14 al 18 de la Ley 80 de 1993: interpretación unilateral, modificación unilateral, terminación unilateral, sometimiento a las leyes nacionales, caducidad y reversión. La inclusión de estas cláusulas es de obligatoria incorporación en los contratos de concesión de servicios públicos.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO°. — VIGENCIA Y FACULTADES AL ALCALDE. El presente Acuerdo Municipal rige a partir de su sanción y publicación, y deroga las disposiciones que le sean contrarias. El Alcalde Municipal de Miranda queda expresamente facultado para adelantar todas las actuaciones administrativas necesarias para la estructuración del proceso licitatorio de la concesión, incluyendo la elaboración de los estudios previos, los pliegos de condiciones y los términos de referencia, la publicación en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP), la evaluación de ofertas y la suscripción del contrato, en los términos del presente Acuerdo y de la normativa vigente.

DADO EN MIRANDA, CAUCA, A LOS (___) DÍAS DEL MES DE (_____) DEL AÑO DOS MIL VEINTISÉIS (2026)

El presente Acuerdo fue aprobado en su primer debate el día _____ de _____ de 2026 y en su segundo debate el día _____ de _____ de 2026.

_____	_____
_	_
PRESIDENTE DEL CONCEJO MUNICIPAL	**SECRETARIA GENERAL DEL CONCEJO**
Honorable Concejo Municipal de Miranda, Cauca	Honorable Concejo Municipal de Miranda, Cauca

SANCIONADO Y PROMULGADO

_____	_____
_	_

ALCALDE MUNICIPAL
Municipio de Miranda, Cauca

SECRETARIO(A) DE DESPACHO
Municipio de Miranda, Cauca

9.2 EXPOSICIÓN DE MOTIVOS DEL PROYECTO DE ACUERDO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 93 de la Ley 136 de 1994, los proyectos de acuerdo que presenten los alcaldes o los concejales deben acompañarse de una exposición de motivos. A continuación se desarrolla la exposición de motivos del presente proyecto.

El Municipio de Miranda, Cauca, ejerce sus funciones como organismo de tránsito a través de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, entidad creada mediante Acuerdo Municipal N° 05 de 1998 y reestructurada por el Decreto N° 149 de 2016. Esta Secretaría, pese a contar con un sustento normativo interno sólido y con una capacidad operativa demostrada en la gestión de trámites de licencias de conducción (7.428 trámites entre 2022 y 2025), enfrenta una brecha estructural de enorme magnitud entre sus responsabilidades legales y su capacidad real para cumplirlas.

Los datos recopilados en el estudio de viabilidad elaborado en el marco del Contrato PSMINC-1010-12-003-2026 documentan esta brecha con precisión: el recaudo concesionable del organismo asciende en promedio a $173 millones anuales, mientras que los egresos estimados superan los $680 millones anuales, generando un déficit estructural que el municipio asume como gasto de funcionamiento sin posibilidad de revertirlo en el corto plazo. La brecha competitiva frente a organismos de tránsito de municipios vecinos de características similares es de 12 veces en recaudo, atribuible principalmente a la ausencia de tecnología y de modernización operativa.

La inversión requerida para modernizar integralmente el organismo de tránsito de Miranda asciende entre $1.475 y $1.823 millones de pesos, monto que supera en más de diez veces el presupuesto de inversión disponible para la Secretaría en la vigencia 2025 ($130 millones totales). Esta realidad hace estructuralmente inviable la modernización mediante recursos propios del municipio, y hace necesario recurrir a la figura del contrato de concesión, que permite trasladar al concesionario la responsabilidad de la inversión y la gestión operativa mientras el municipio recibe una participación creciente en los ingresos del organismo.

La situación de seguridad vial refuerza la urgencia de la decisión: entre 2017 y 2024, el Municipio de Miranda registró 38 personas fallecidas y 46 lesionadas en siniestros viales (84 víctimas totales), con una concentración del 71% de los fallecidos en motociclistas. La implementación de los dispositivos SAST propuestos en el estudio de viabilidad tiene el potencial de reducir entre un 25% y un 35% los siniestros en los corredores intervenidos, lo que en el caso de Miranda representaría entre 5 y 7 siniestros menos por año y, en el horizonte del

Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031, contribuiría significativamente a alcanzar la meta de reducción del 50% en víctimas fatales.

El modelo de concesión propuesto ha sido validado exitosamente en municipios de tamaño comparable en Colombia durante más de dos décadas. La doctrina del Consejo de Estado de 2021 sobre el uso de dispositivos SAST y la participación de privados confirma la plena legalidad de la participación del concesionario en la gestión tecnológica y logística del organismo de tránsito, con los límites que establece el ordenamiento jurídico respecto de las funciones indelegables de autoridad pública. La Corte Constitucional, mediante Sentencia C-738 de 2001, ratificó que los Concejos Municipales tienen la competencia constitucional para otorgar este tipo de autorizaciones al Alcalde, sin que se requiera ley previa que lo habilite.

Por las razones expuestas, se somete a consideración del Honorable Concejo Municipal de Miranda, Cauca, el presente Proyecto de Acuerdo, con la certeza de que su aprobación es el primer paso de un proceso de transformación que beneficiará a todos los mirandeños: mejora en la calidad de los servicios de tránsito, reducción de la siniestralidad vial, fortalecimiento de las finanzas del organismo y avance hacia un municipio más seguro, moderno y competitivo, coherente con la visión del Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Miranda, el Mejor Lugar para la Vida".

Respetuosamente,

_____

ALCALDE MUNICIPAL DE MIRANDA, CAUCA

Miranda, Cauca, _____ de 2026

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones expresadas integran los resultados de los nueve capítulos precedentes y se expresan como juicios técnicos sobre la viabilidad de la concesión de los servicios de tránsito o del sistema de tránsito del municipio. Las recomendaciones constituyen orientaciones concretas, accionables y priorizadas que le pueden servir a la Administración Municipal para avanzar hacia la estructuración y adjudicación del proceso licitatorio, si se opta por el modelo de concesión que analiza el presente estudio.

10.1 Conclusiones de Viabilidad

Las conclusiones del estudio se presentan organizadas por componente de análisis, en correspondencia con la estructura de los capítulos desarrollados.

10.1.1 Componente Jurídico

CONCLUSIÓN 1 — HABILITACIÓN LEGAL PLENA

El Municipio de Miranda cuenta con habilitación jurídica completa para entregar en concesión el sistema de tránsito. La Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte fue creada mediante Acuerdo Municipal N° 05 de 1998, con funciones de organismo de tránsito reconocidas por el Ministerio de Transporte. La Ley 769 de 2002, la Ley 1843 de 2017 (modificada por el Artículo 109 del Decreto Ley 2106 de 2019), las Sentencias SU-095/2018, C-038/2020 y C-321/2022 de la Corte Constitucional, y el numeral 9° del Artículo 313 de la Constitución Política constituyen el bloque normativo que ampara tanto la concesión como la implementación de dispositivos SAST. El proceso licitatorio puede iniciarse con fundamento en el numeral 4° del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993, previo Acuerdo del Concejo Municipal que autorice al Alcalde para contratar.

CONCLUSIÓN 2 — LÍMITES JURÍDICOS CLAROS DEL MODELO

La jurisprudencia constitucional — especialmente las Sentencias SU-095/2018, C-038/2020 y C-321/2022 — establece con precisión los límites del modelo de concesión en materia de tránsito. Las funciones de autoridad pública son indelegables: imposición de comparendos, decisión de fondo en el proceso contravencional, ejercicio de la jurisdicción coactiva y validación de infracciones SAST deben permanecer en cabeza de los funcionarios de planta. El concesionario únicamente puede ejercer funciones de soporte tecnológico, logístico y administrativo. Esta delimitación, incorporada en el proyecto de Acuerdo Municipal y en las obligaciones del modelo de contrato, garantiza la legalidad del esquema y reduce el riesgo de nulidades contractuales.

CONCLUSIÓN 3 — SENTENCIA C-321/2022 Y OPERACIÓN SAST

La Sentencia C-321 de 2022 reafirmó la constitucionalidad de los sistemas SAST y precisó que la validación de infracciones captadas debe ser realizada por un agente de tránsito investido de autoridad pública, no por el operador privado. Este requisito es plenamente cumplible con la planta actual de Miranda (2 agentes de tránsito) y no constituye obstáculo para la viabilidad del modelo, siempre que la Secretaría de Movilidad garantice la designación de por lo menos un agente para la validación de las detecciones electrónicas.

10.1.2 Componente Técnico — SAST y Red Vial

CONCLUSIÓN 4 — INFRAESTRUCTURA VIAL Y LOCALIZACIÓN SAST VALIDADAS

El análisis de la red vial del Municipio de Miranda — 247,79 km de vías municipales y acceso al corredor nacional Villarica-Palmira — confirmó cuatro puntos con condiciones técnicas y normativas idóneas para dispositivos SAST: tres en el casco urbano (Calle 6 × Carrera 5 frente a la Alcaldía, Carrera 7 entre calles 7 y 8, y zona escolar Carrera 7 frente al Colegio Leopoldo Pizarro) y uno en el corredor Villarica-Palmira (km 17+200). Los cuatro puntos fueron seleccionados con base en los índices de siniestralidad del IPAT 2019-2024 y registros históricos de infracciones.

CONCLUSIÓN 5 — POTENCIAL DE RECAUDO SAST SUSTENTADO EN DATOS REALES

El potencial de recaudo se sustenta en datos históricos del SIMIT (2020-2025): valor total de comparendos impuestos $783.287.886, tasa de pago efectivo 37,26%, valor neto por comparendo pagado y descontado el 10% de la FCM: $165.199 de recaudo promedio por cada comparendo impuesto. Con cuatro dispositivos operativos generando 16 comparendos diarios (5.840 anuales), el recaudo neto anual proyectado asciende a $964 millones.

10.1.3 Componente de Seguridad Vial

CONCLUSIÓN 6 — CARGA DE SINIESTRALIDAD QUE JUSTIFICA EL USO DE DISPOSITIVOS SAST

Entre 2017 y 2024, el Municipio de Miranda registró 84 víctimas en siniestros viales (38 fallecidos y 46 lesionados), con el 71% en motociclistas. La accidentalidad se concentra en los corredores donde se proponen los puntos SAST. La evidencia documentada en el PLSV 2026-2031 indica que la implementación de SAST en corredores críticos reduce entre un 25% y un 35% los siniestros en los puntos intervenidos, lo que en Miranda representaría entre 5 y 7 eventos menos por año.

10.1.4 Componente Administrativo y Organizacional

CONCLUSIÓN 7 — BRECHA OPERATIVA ESTRUCTURAL QUE VALIDA LA CONCESIÓN

El diagnóstico de la Secretaría evidencia una brecha operativa estructural: planta de 7 servidores y 10 contratistas, infraestructura física precaria (Kiosko comunitario bajo comodato), equipamiento obsoleto con deficiencias para garantizar la integración permanente con el RUNT, y sin servicios digitales al ciudadano — en contradicción directa con el Decreto 767 de 2022 (Política de Gobierno Digital). La inversión mínima para modernizar el organismo con recursos propios supera en más de diez veces el presupuesto de inversión disponible en 2025 ($130 millones). Estas condiciones hacen inviable la modernización sin la concesión.

10.1.5 Componente Financiero

CONCLUSIÓN 8 — DÉFICIT ESTRUCTURAL CONFIRMADO — MODELO ACTUAL INSOSTENIBLE

El análisis financiero histórico 2020-2025 confirma un déficit acumulado de $2.014 millones, con egresos que superan sistemáticamente los ingresos. La proyección sin concesión 2026-2041 estima un déficit adicional de $12.051 millones. El ROI del escenario sin operador es de -137%. La presión fiscal sobre el municipio se profundiza año a año sin posibilidad de revertirse bajo las condiciones actuales.

CONCLUSIÓN 9 — VIABILIDAD FINANCIERA DEMOSTRADA CON DISPOSITIVOS SAST Y OPERADOR

El modelo de concesión con cuatro dispositivos SAST (16 comparendos/día — 5.840 anuales) genera ingresos acumulados de $33,72 mil millones frente a egresos de $31,66 mil millones en el horizonte 2026-2041, produciendo un superávit del sistema de $2,06 mil millones. Con una distribución propuesta del 54% para el concesionario y el 46% para el municipio: el municipio acumula $15,51 mil millones en 16 años; de los cuales $13,33 mil millones cubren la planta de personal; resultando en un excedente neto municipal de $2,18 mil millones, frente al déficit de $12,05 mil millones del escenario sin concesión. La TIR positiva del concesionario es del 7,3%, con VPN positivo para cualquier costo de capital superior al 7,3%.

CONCLUSIÓN 10 — EL UMBRAL DE VIABILIDAD SON 5.312 COMPARENDOS ANUALES

El análisis de sensibilidad determinó que el umbral mínimo de comparendos para la sostenibilidad financiera del sistema a 16 años es de aproximadamente 5.312 comparendos anuales. La configuración de cuatro dispositivos SAST con 16 comparendos/día genera 5.840 anuales, superando el umbral en un 9,9% y proporcionando un margen de seguridad razonable. Los años 2031 y 2036 presentan flujos negativos para el concesionario por los ciclos de reinversión tecnológica, pero no representa una pérdida porque el modelo se equilibra con los ingresos de años sin reinversiones.

10.1.6 Componente de Planes y Políticas Públicas

CONCLUSIÓN 11 — TOTAL ALINEACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN VIGENTES

El modelo de concesión propuesto está plenamente alineado con siete instrumentos de planeación: los ODS (3, 11, 16 y 17), la Política Nacional de Seguridad Vial 2022-2031 (Decreto 1430 de 2022), el PND 2022-2026 (Ley 2294 de 2023), el Plan Departamental de Desarrollo de Cauca, el PDM Miranda 2024-2027 (Acuerdo 012 de 2024), el Plan Local de Seguridad Vial 2026-2031, y el Acuerdo Municipal N° 016 de 2024 sobre UVB. Esta alineación transversal fortalece la legitimidad de la decisión ante el Concejo Municipal y facilita la gestión de cofinanciación con entidades nacionales y departamentales.

10.1.7 Conclusión General

CONCLUSIÓN SÍNTESIS — VIABILIDAD INTEGRAL CONFIRMADA

El estudio concluye que la entrega en concesión del sistema de tránsito del Municipio de Miranda, Cauca, con implementación de dispositivos SAST, ES VIABLE desde las perspectivas técnica, administrativa, jurídica y financiera. La concesión es la única alternativa que permite al municipio resolver su brecha operativa estructural sin comprometer recursos de inversión propios, transformar el déficit acumulado del organismo en un excedente neto de $2,18 mil millones a 16 años, cumplir con las obligaciones de gobierno digital y seguridad vial que impone el ordenamiento jurídico nacional, y alinear la gestión del tránsito con la visión de Miranda como destino ecoturístico regional establecida en el PDM 2024-2027.

10.2 Recomendaciones

Las recomendaciones se presentan en orden cronológico de ejecución, correspondiendo a las acciones que la Administración Municipal debe adelantar desde la recepción del presente estudio hasta la puesta en operación de la concesión.

10.2.1 Acciones Inmediatas — Primeros 30 días

RECOMENDACIÓN 1 — TRAMITAR EL ACUERDO MUNICIPAL

Presentar ante el Honorable Concejo Municipal de Miranda el Proyecto de Acuerdo Municipal estructurado en el Capítulo 9 del presente estudio, que autoriza al Alcalde para celebrar el contrato de concesión. El proyecto debe presentarse acompañado de la Exposición de Motivos desarrollada en el mismo capítulo y el presente estudio de viabilidad como soporte técnico.

RECOMENDACIÓN 2 — INICIAR GESTIÓN ANTE LA ANSV

Adelantar las gestiones para obtener la autorización de la ANSV para la instalación y operación de los dispositivos SAST en los cuatro puntos identificados en el Capítulo 4 (PS-MIR-01, PS-MIR-02, PS-MIR-03 y PS-MIR-04). La autorización ANSV es prerrequisito legal para el inicio de operación SAST, conforme a la Ley 1843 de 2017 y el Decreto Ley 2106 de 2019.

10.2.2 Acciones de Estructuración — 30 a 90 días

RECOMENDACIÓN 3 — ESTRUCTURAR EL PROCESO LICITATORIO

Una vez aprobado el Acuerdo Municipal, la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del municipio debe estructurar el proceso de licitación pública: estudios previos del proceso de concesión, pliego de condiciones definitivo, términos de referencia técnicos y financieros, y minutas de contrato y garantías.

RECOMENDACIÓN 4 — DEFINIR LOS INDICADORES CONTRACTUALES DE DESEMPEÑO

El contrato debe incorporar indicadores de gestión medibles y verificables: tiempo máximo de atención de trámites presenciales y virtuales; disponibilidad de la plataforma tecnológica; tiempo máximo de notificación de comparendos SAST; porcentaje de expedientes contravencionales gestionados dentro de los términos legales; y gestión para la recuperación anual de cartera de multas mediante acciones de cobro persuasivo.

10.2.3 Acciones Operativas — Durante la Ejecución del Contrato

RECOMENDACIÓN 5 — FORTALECER LA CAPACIDAD SUPERVISORA DE LA SECRETARÍA

Adoptar las medidas administrativas internas para que la Secretaría de Movilidad ejerza la supervisión permanente del contrato. Se recomienda designar al menos un Profesional Universitario de la planta como supervisor del contrato.

RECOMENDACIÓN 6 — PRIORIZAR LA RECUPERACIÓN DE CARTERA ACUMULADA

La cartera de multas acumulada a la fecha del estudio asciende a $285.469.152 (período 2021-2025). El contrato debe establecer como obligación expresa del concesionario adelantar gestión de cobro persuasivo sobre esta cartera durante los primeros tres años de operación, con metas anuales de gestión (no de resultado) verificables.

RECOMENDACIÓN 7 — ADELANTAR LA SEÑALIZACIÓN SAST PREVIA A LA INSTALACIÓN

La señalización de los puntos de control SAST debe adelantarse antes de la instalación de los dispositivos, conforme a la Resolución 20243040045005 de 2024 del Ministerio de Transporte. La señalización previa garantiza la validez jurídica de los comparendos desde el primer día de operación y genera el efecto disuasorio sobre los infractores antes de la puesta en marcha del sistema.

10.3 Cuadro Resumen de Viabilidad

La siguiente tabla condensa el resultado del estudio en sus cuatro componentes principales:

Componente	Hallazgo central	Viabilidad
Jurídico	Habilitación legal plena. Marco normativo completo: Ley 769/2002, Ley 1843/2017, Decreto Ley 2106/2019, Sentencias C-321/2022, SU-095/2018, C-038/2020. Límites indelegables claramente definidos.	VIABLE ✓
Técnico	Cuatro puntos SAST validados. 23 comparendos/día — 8.395/año superan el umbral de viabilidad (5.312/año) en un 9,9%.	VIABLE ✓
Administrativo	Brecha operativa estructural hace inviable la modernización sin concesión. Inversión requerida supera 10× el presupuesto disponible.	VIABLE ✓
Financiero	Superávit sistema a 16 años vs. déficit sin concesión). Ingresos brutos para el Municipio por valor de $27.868.348.233 y una utilidad proyectada para el concesionario del 15%%. Con una distribución 50/50.	VIABLE ✓
CONCLUSIÓN GENERAL	**El Municipio de Miranda está en condiciones técnicas, jurídicas, administrativas y financieras para someter el proceso de concesión del sistema de tránsito a licitación pública.**	**VIABLE ✓**

10.4 Nota Final

Los resultados del estudio son de uso exclusivo del Municipio de Miranda para los fines establecidos en el objeto contractual. Las cifras, proyecciones y análisis se fundamentan en información oficial suministrada por el Municipio de Miranda, datos del Sistema SIMIT, información del RUNT y fuentes secundarias de acceso público, con supuestos debidamente documentados y sustentados a lo largo del estudio.

Es importante indicar que las proyecciones financieras de viabilidad del proyecto comparan la situación actual de ingresos y obligaciones del municipio versus un modelo concesionado en el cual el operador privado (Concesionario) efectúa las inversiones en modernización y se encarga de la operación, con excepción de todas aquellas actividades que por disposición legal no se pueden delegar.

Asimismo, se debe diferenciar el análisis económico de viabilidad adelantado por la consultoría, de un modelo financiero que elabore el municipio para la licitación pública, toda vez que el municipio puede optar por incluir productos y obligaciones adicionales que sean complementarias, aporten al cumplimiento de las obligaciones misionales de la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte, pero que no están contempladas en el presente documento, como por ejemplo mejorar la señalización de algunos sectores o vías del municipio entre otros; así como implicaciones tributarias aplicables dependiendo de las obligaciones contractuales que se establezcan en el pliego de condiciones definitivo.

Elaborado por:

Ideamos Consultores S.A.S.

NIT. 901.117.659-5 | Tel. 310 769 0044 | Miranda, Cauca, 2026