



Actualización Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana de Bucaramanga 2022 - 2037

Por una movilidad sostenible, segura e incluyente



Créditos

FINDETER

- Lilliana Maria Zapata Bustamante
Presidenta
- Richard Orlando Martínez Hurtado
Vicepresidente Financiero
- Rodrigo Almeida Mora
Gerente Banca de inversión
- Juliana Chaves Echeverri
Directora de Banca Internacional
- Pablo Alejandro Montenegro
Jefatura de Gestión Urbana Integral
- Carolina Rivera Abaunza
Líder de Comunicaciones
- Gerencia de Comunicaciones,
Mercadeo y RSE
Diseño y corrección de estilo

CONSULTORÍA:

TRANSCONSULT SUCURSAL COLOMBIA - PROFIT

- Angélica Castro
Directora internacional Transconsult
- Mónica Vanegas Betancourt
**Directora Técnica Transconsult
y Coordinadora Estudio**

Equipo Financiero

- Julio Roberto Vaca
Socio Profit – Especialista Senior
- David Antonio Morales
Analista Financiero

Equipo Técnico

- Mauricio Gallego
Gerente Tránsito y Transporte
- Jorge Mario Gantiva
Ingeniero de Proyecto
- Jorge Sánchez
Modelación y Proyecciones Demanda
- Geraldine Andrea Restrepo
Ingeniero de Proyecto
- Juan Mora
Especialista Urbanismo
- Andrés Cardona
Especialista Infraestructura
- Andrea Viviana Zambrano Ávila
Especialista Seguridad Vial

Equipo Social

- Luz Adriana Tobón Martínez
Especialista Social
- Luz Angela Plata Botero
Especialista Comunicaciones

Equipo Jurídico

- María Patricia Zuñiga

Infografías y Diagramación

- Luz Angela Plata Botero

Fotografías

- Archivo Findeter - Alcaldía de Bucaramanga

Alcaldía de Bucaramanga

- Juan Carlos Cárdenas Rey
Alcalde de Bucaramanga

Alcaldía de Floridablanca

- Miguel Angel Moreno Suárez
Alcalde de Floridablanca

Equipo Directivo Área Metropolitana

- Cesar Camilo Hernández - Director
- Fabián Fontecha Angulo - Subdirector de Transporte Metropolitano
- Ángel Galvis Caballero - Asesor para el Desarrollo Metropolitano Sustentable
- Nelson Mantilla León - Subdirector Planeación e Infraestructura
- Mario Barragán Pachón - Secretario General
- Amparo García Morantes - Subdirectora Administrativa y Financiera

Equipo Técnico de Apoyo del Área Metropolitana

- Yolima Espinel Blanco
- Javier Pulido Africano
- Aldemar Diaz Sarmiento
- Nelly Patricia Marín Rodríguez
- Javier Mantilla Gaitán
- Jesús Osvaldo López Rodríguez

Secretarios de Planeación

- Joaquín Augusto Tobón Blanco - Secretario de Planeación Bucaramanga
- Guillermo José Pilonieta Díaz - Jefe Oficina Asesora de Planeación Floridablanca
- César Tolosa Nuñez - Jefe Oficina Asesora de Planeación Piedecuesta
- Paola Johanna Santos Rey - Secretaria de Ordenamiento Territorial Girón

Secretarios de Infraestructura

- Iván José Vargas Cárdenas - Secretario de Infraestructura Bucaramanga
- Fernando Mier Martínez - Secretario de Infraestructura Floridablanca

Secretarios de Hacienda

- Nayarín Saharoy Rojas Téllez - Secretaria de Hacienda Bucaramanga
- Alberto Barón - Secretario de Hacienda Floridablanca

Apoyo Técnico Alcaldía de Bucaramanga

- Yolanda Blanco Vesga - Subsecretaria de Planeación
- Lizi Amparo del Pilar Valderrama - Especializado
- Laura Marcela Coronado Corredor
- Juan Sebastián Gómez Rodríguez
- Pablo Andrés Luque

Apoyo Técnico organismos de tránsito

- Iván Rodríguez Duran - Director de Tránsito de Bucaramanga
- Ferley Guillermo González Ortiz - Director de Tránsito y Transporte Floridablanca
- Ricardo Ardila Suárez - Secretario de Tránsito y Movilidad Piedecuesta
- Javier Reynaldo Pérez Bermúdez - Secretario de Tránsito y Transporte Girón

Agradecimientos

- Daniel Guillermo Arenas - Personero de Bucaramanga
- Solange Montoya Silva - Delegada Personería de Bucaramanga
- Silvia Rey Gómez - Directora Camacol Santander
- Juan Pablo Remolina Pulido - Director Ejecutivo PROSANTANDER
- Otto Federico Cala Ardila Presidente - SCA - SECCIONAL SANTANDER
- Luis Eugenio Prada Niño Presidente - SOCIEDAD SANTANDERANA DE INGENIEROS
- Alejandro Almeida Camargo - Director - FENALCO
- María Juliana Remolina Ordóñez. Gerente - ANDI - SECCIONAL SANTANDER
- Juan Carlos Rincón Liévano - Presidente - Cámara de Comercio Bucaramanga
- Tatiana Cortés Buitrago - Asesora de la oficina de la mujer y equidad de géneros
- Johana Serrano - Coordinadora oficina de bicicleta Bga.

Bucaramanga, junio de 2022

Contenido

Capítulo 1

¿Qué es el Plan Maestro
Metropolitano de Movilidad? 6

Capítulo 2

¿Cómo se estructuró? 7

Capítulo 3

Objetivos, estrategias, programas
y proyectos metropolitanos 23

Capítulo 4

Proyectos estructurantes
y transversales 35

Glosario, siglas y abreviaturas

AC	Acuerdo Metropolitano
AMB	Área Metropolitana de Bucaramanga
API	Del inglés Application Programming Interface
APP	Asociaciones Público - Privadas
CSC	Ciudades Sostenibles y Competitivas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ECDBC	Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono
EODH	Encuestas Origen Destino de Hogares
FOV	Frecuencia y ocupación visual
GEI	Gases Efecto Invernadero
GPS	Del inglés Global Positioning System
SIT	Sistema Inteligente de Tránsito, Transporte e Infraestructura
NTC	Norma Técnica Icontec
OMS	Organización Mundial de la Salud
PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
PEMOT	Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial
PMMM	Plan Maestro Metropolitano de Movilidad
PMM	Plan Maestro de Movilidad
PMMB	Plan Maestro de Movilidad de Bucaramanga
PMMF	Plan Maestro de Movilidad de Floridablanca
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
SINITI	Sistema Inteligente Nacional de Infraestructura, Tránsito y Transporte
SITP	Sistema Integrado de Transporte Público
SITM	Sistema Integrado de Transporte Masivo
SITR	Sistemas Integrados de Transporte Regional
SIVIGE	Sistema Integrado de Información de Violencias por razones de género
TDR	Términos de Referencia
TPC	Transporte Público Colectivo
TPCM	Transporte Público Colectivo Metropolitano
TPCC	Transporte Público Colectivo Complementario
UT	Unión Temporal
VBG	Violencias basadas en género
ZAT	Zonas de Análisis de Tránsito
HMD	Hora de máxima demanda
LDOTSA	Directrices de Ordenamiento Territorial para el Departamento de Santander

1

¿QUÉ ES EL PMMM? PLAN MAESTRO METROPOLITANO DE MOVILIDAD

1.1.
¿Qué es?
.....06

1.2.
¿Qué busca?
.....06

1.3.
¿Por qué actualizarlo?
.....06

1.1. ¿QUÉ ES?

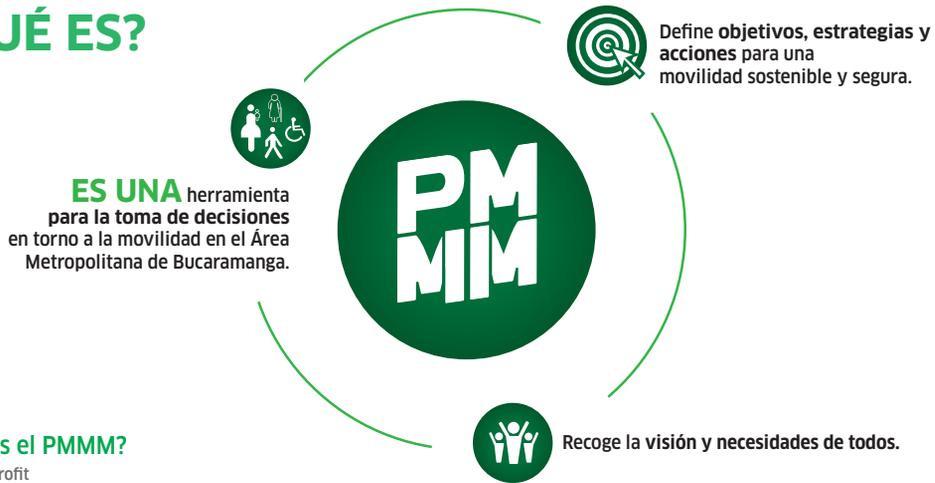


Figura 1. ¿Qué es el PMMM?

Fuente: Transconsult - Profit

1.2. ¿QUÉ BUSCA?

El PMMM busca una movilidad:



Que mejore la **calidad de vida** de la ciudadanía



Que sea amigable con el **medio ambiente**



Que sea **inclusiva**



Que promueva la **eficiencia económica**

PROPICIA

soluciones de **movilidad sostenible** buscando el equilibrio y la integración de todos los modos y subsistemas de transporte.

PROMUEVE:

- La reducción de viajes.
- El uso de **modos sostenibles** (caminata, bicicleta, transporte público).
- La introducción de **tecnologías vehiculares más limpias**, y tecnologías de la información.
- **Mitiga** las principales externalidades de la movilidad: congestión, contaminación y siniestralidad vial.

Figura 2. Prelación de modos de transporte

Fuente: a partir de prelación de modos de transporte: Guía de cicloinfraestructura para ciudades colombianas



1.3. ¿POR QUÉ ACTUALIZARLO?

El nuevo paradigma de movilidad nos enfrentó a reformular el PMMM frente a las nuevas realidades poscovid, a las tendencias de micro movilidad y al fortalecimiento de una movilidad activa y sostenible. Esto nos permite generar la matriz de viajes origen destino, que visualice a fondo la movilidad cotidiana, más inclusiva y accesible para todos, y esclarezca la tendencia al uso de modos ilegales de transporte y a la aplicación de nuevas tecnologías. Esta búsqueda nos brinda la oportunidad de dejar una guía de ruta para mejorar la calidad de vida, la sostenibilidad y competitividad de la región metropolitana y sus habitantes.

2

¿CÓMO SE ESTRUCTURÓ?

2.1.
¿Cómo se estructuró?
.....08

2.2.
¿Cómo nos movemos en el Área
Metropolitana de Bucaramanga?
.....10

2.3.
Problemáticas:
La mirada de los expertos
.....14

2.4.
Problemáticas:
La mirada de la comunidad
.....16

2.5.
Formulación
metropolitana y municipal
.....17

2.6.
Tipo de proyectos
.....18

2.7.
Proyectos
metropolitanos y municipales
.....20



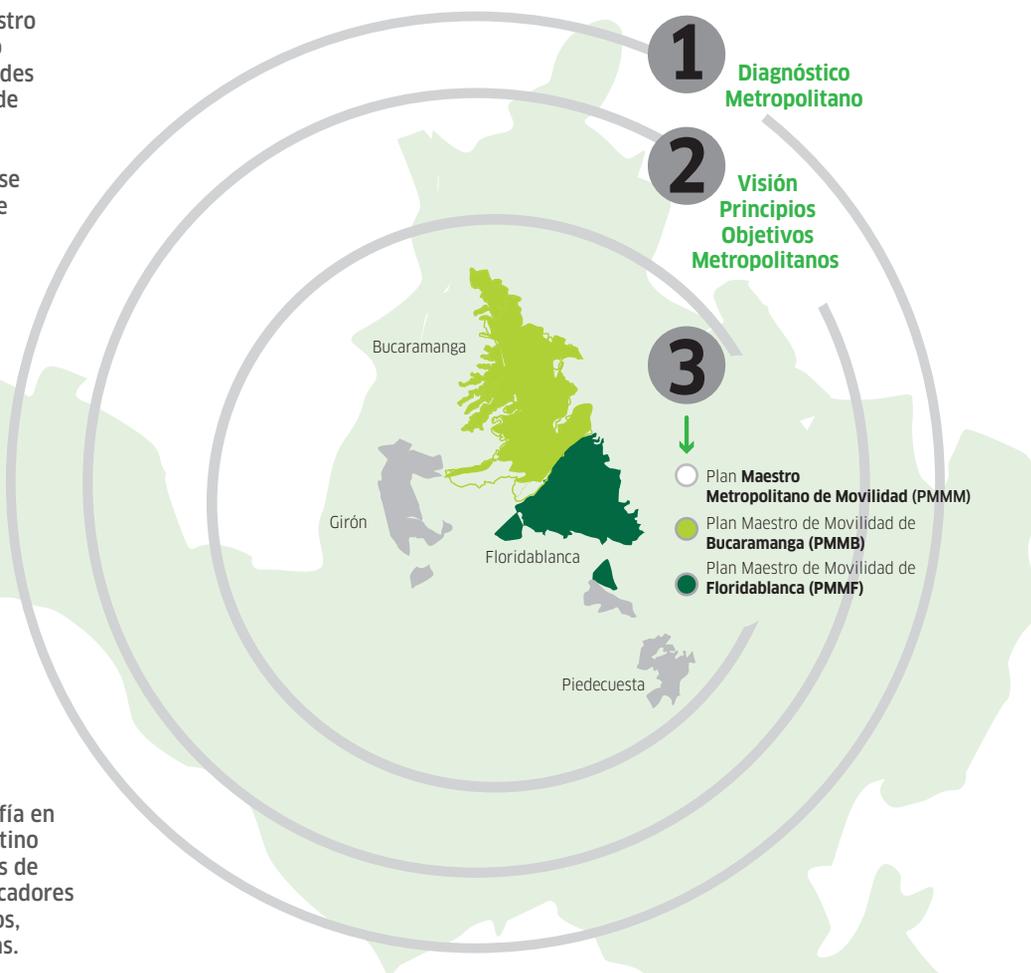
2.1. ¿CÓMO SE ESTRUCTURÓ?

La estructuración del Plan Maestro articuló la mirada del territorio metropolitano con las necesidades particulares de los Municipios de Bucaramanga y Floridablanca.

Así, el diagnóstico y la línea base de la movilidad en el AMB tiene una mirada metropolitana, identificando sus dinámicas e interrelaciones como territorio conformado por los 4 municipios.

En esta etapa se analizó la información existente, se realizaron entrevistas con diferentes funcionarios públicos, se efectuaron recorridos técnicos y se encuestaron más de 3.300 hogares en los cuatro municipios, acompañado de un proceso de participación ciudadana, que permitió identificar las problemáticas de la comunidad.

Además de las cifras de línea base, el diagnóstico deja a los municipios del área la cartografía en geodata, una matriz origen destino actualizada y una base de datos de movilidad con más de 100 indicadores y la posibilidad de generar otros, acorde a las necesidades futuras.



Para la formulación de los tres planes maestros de movilidad PMMM, PMMB y PMMF, se concertó una visión, principios y objetivos comunes, de tal manera que los tres avancen sincrónicamente en el logro de una movilidad sustentable y equitativa.

Los planes para los municipios de Bucaramanga y Floridablanca puntualizan proyectos específicos y el plan metropolitano deja lineamientos para la futura formulación de los planes maestros de movilidad de Girón y Piedecuesta. Quedan de esta fase, un modelo de 4 etapas que permite analizar a futuro nuevos proyectos de movilidad y una batería de indicadores para el seguimiento de cada uno de los planes.

Figura 3. Proceso de estructuración del PMMM

Fuente: Transconsult - Profit



2.2. ¿CÓMO NOS MOVEMOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA?

Regresar a casa e ir a trabajar son los principales motivos de viaje en el Área Metropolitana de Bucaramanga

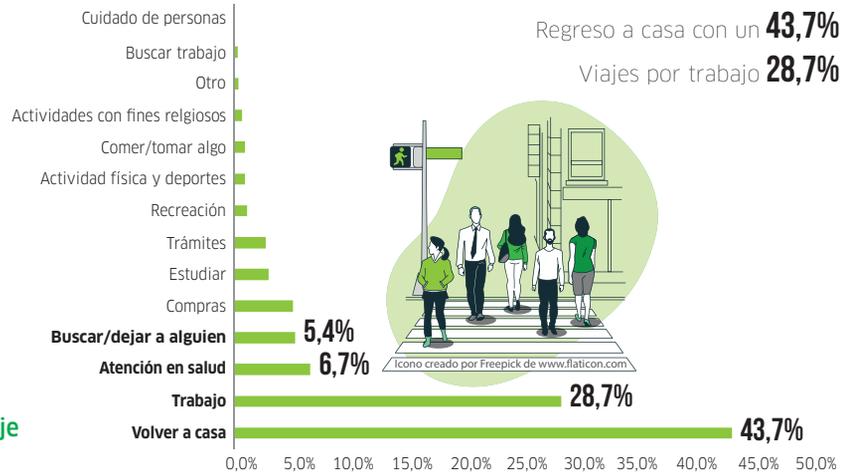


Figura 4. Principales motivos de viaje

Fuente: Transconsult - Profit a partir de EODH 2021

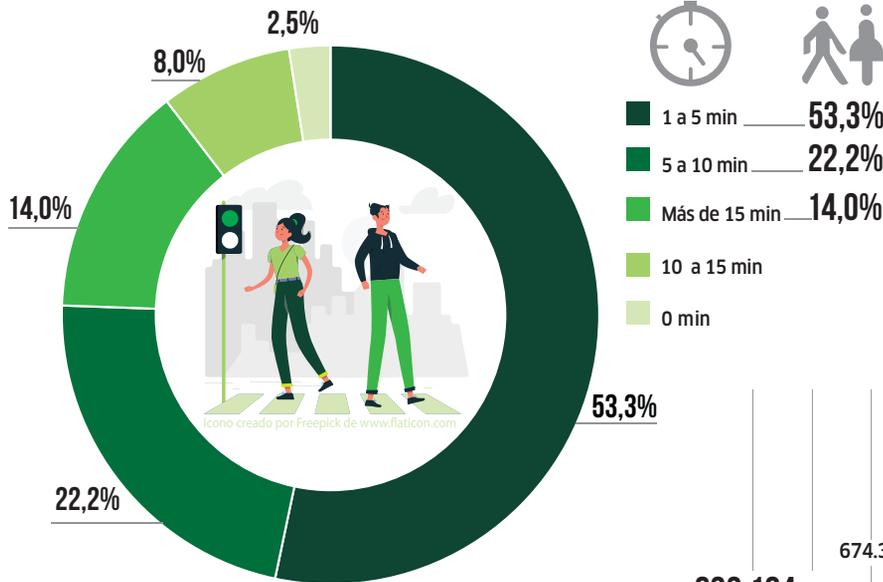


Figura 5. Tiempos de caminata durante las etapas de viaje

Fuente: Transconsult - Profita partir de EODH 2021

Por cada **2 habitantes hay un vehículo privado** (automóvil o motocicleta).

Figura 6. Aumento del parque automotor

Fuente: AMB

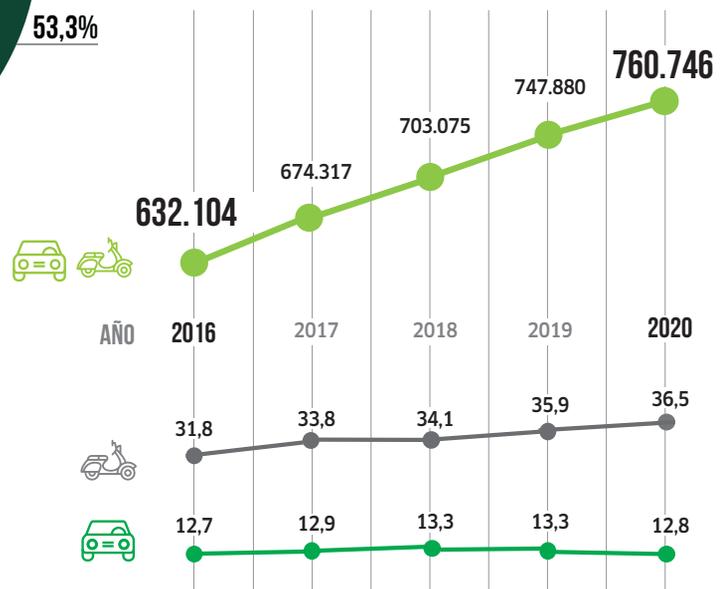


Figura 7. Vehículos disponibles en el hogar

Fuente: Transconsult - Profit a partir de EODH 2021

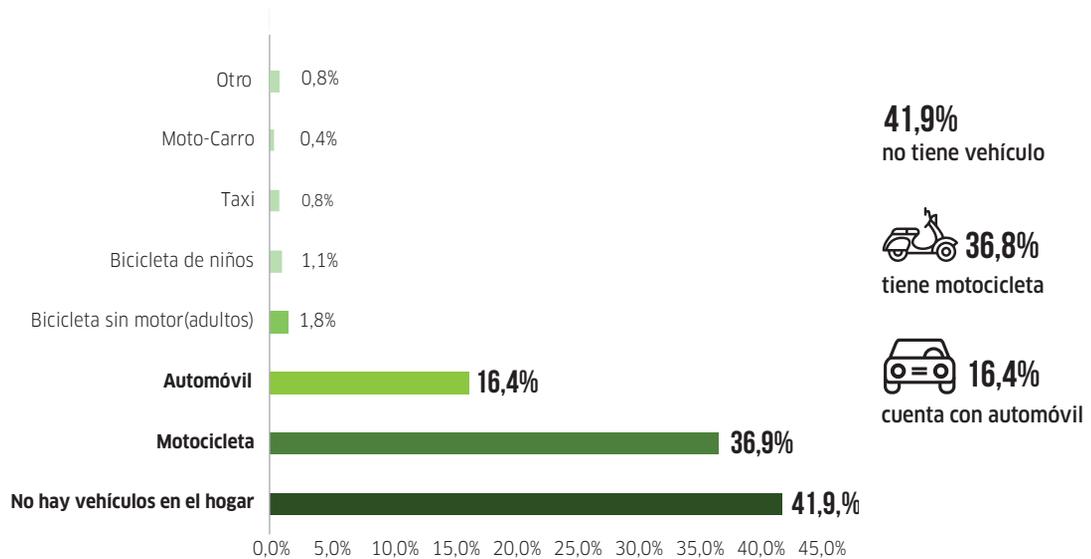


Figura 8. Modo de transporte predominante

Fuente: Transconsult - Profit a partir de EODH 2021



El modo de transporte predominante en el Área Metropolitana de Bucaramanga es **la moto con el 24,4%**, seguido por el transporte **informal/ilegal con el 19,1%**.

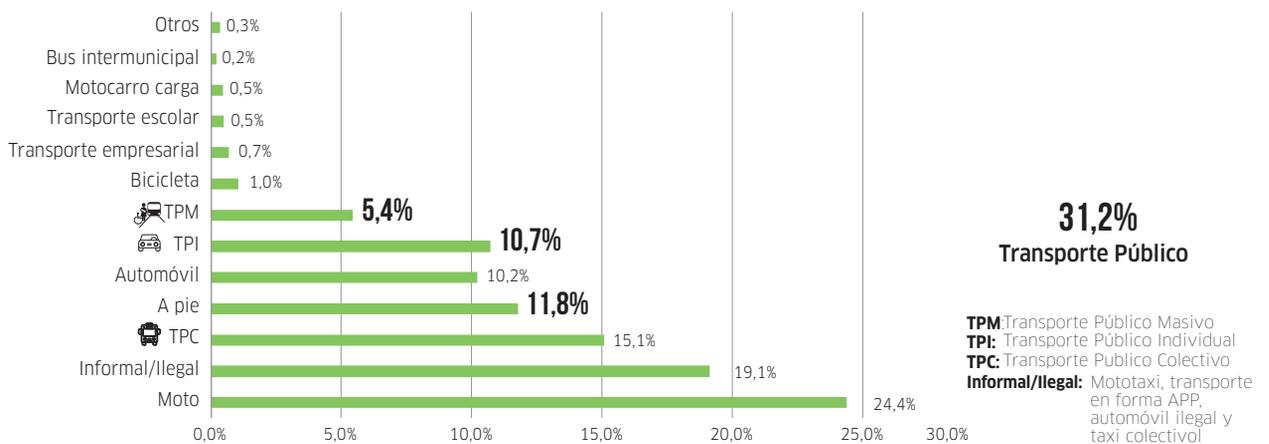


Figura 9. Uso de modos de transporte por género

Fuente: Transconsult - Profit a partir de EODH 2021



Las mujeres hacen más uso de los **modos sostenibles** de transporte que los hombres

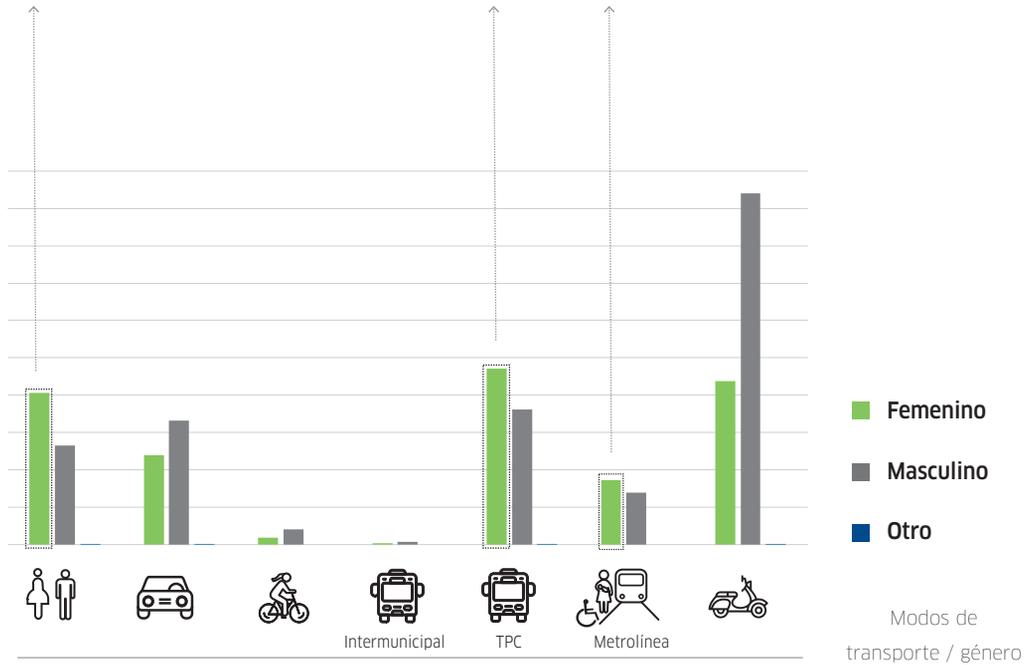
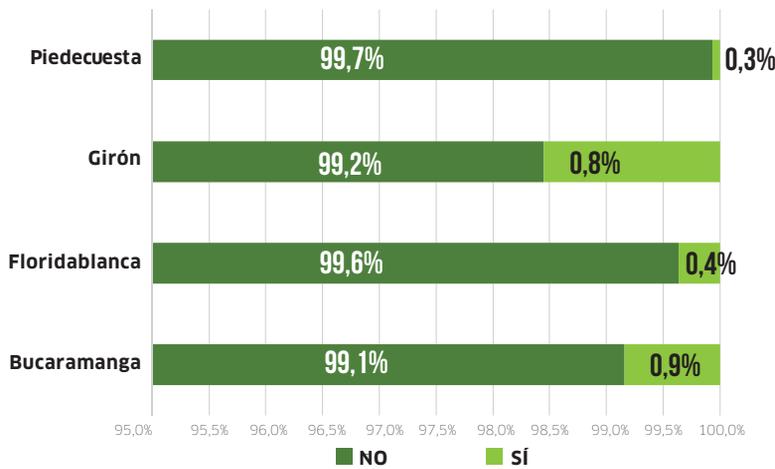


Figura 10. Uso de la bicicleta en el Área Metropolitana de Bucaramanga

Fuente: Transconsult - Profit a partir de EODH 2021



La gran mayoría de personas **no usan la bicicleta** como medio de transporte.



Icono creado por Freepick de www.flaticon.com

Figura 11. Motivos para no usar la bicicleta

Fuente: Transconsult - Profit a partir de EODH 2021

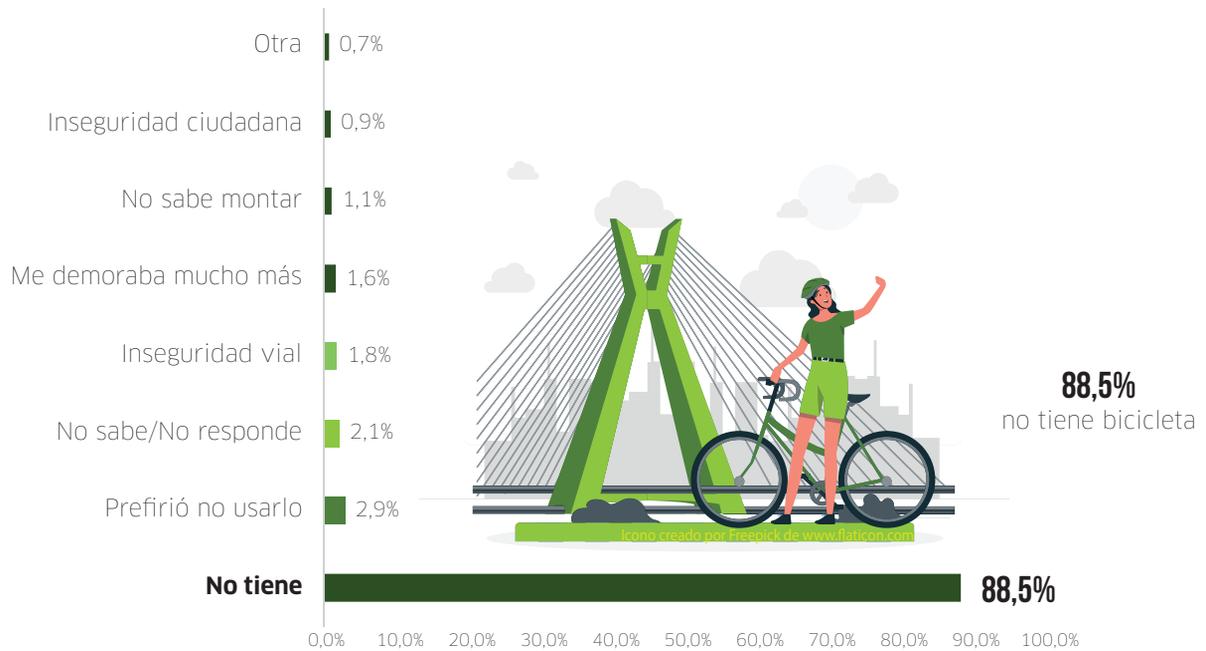
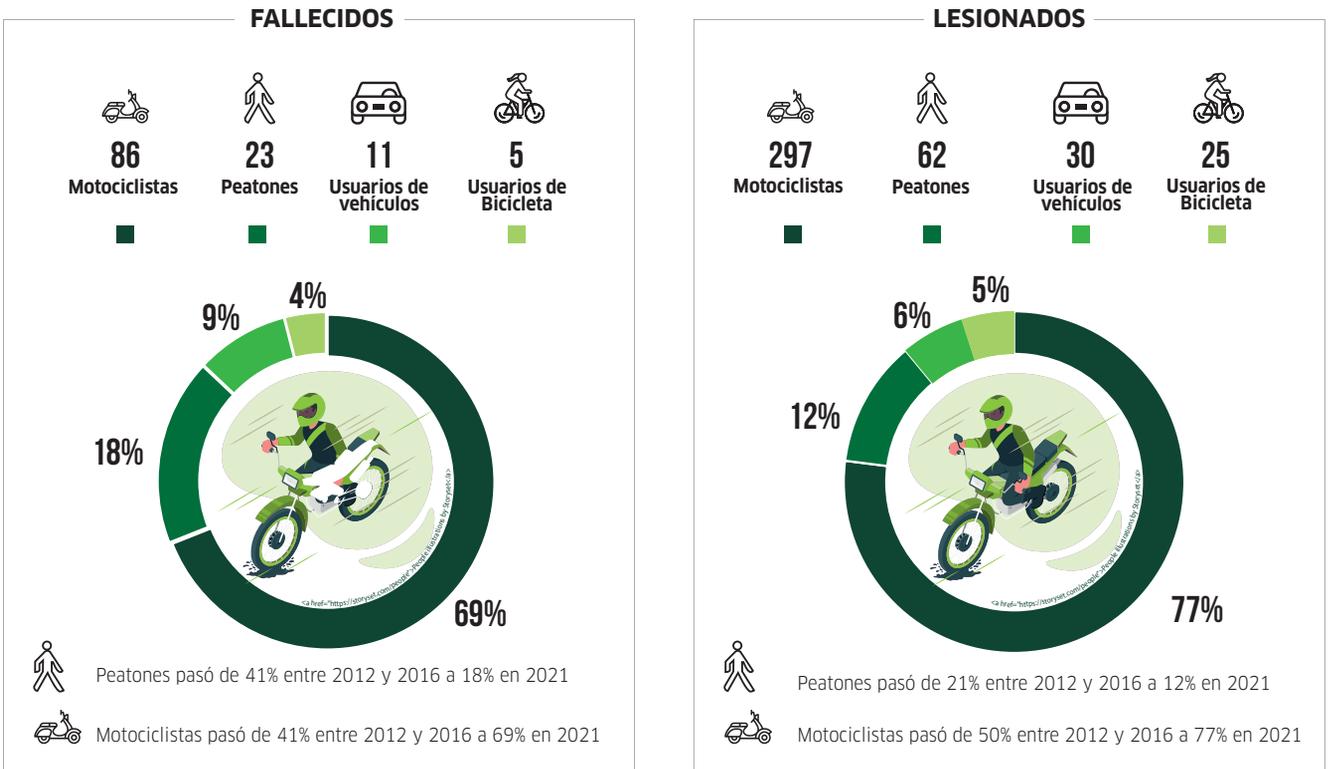


Figura 12. Seguridad vial

Fuente: Transconsult - Profit, derivado de datos procesados por el Observatorio Nacional de Seguridad vial con base en la información del Instituto de Medicina Legal (Enero a Octubre 30 de 2021)



2.3. PROBLEMÁTICAS METROPOLITANAS : LA MIRADA DE LOS EXPERTOS

Problemáticas identificadas por los especialistas de la consultoría agrupadas por componente.



LEGAL INSTITUCIONAL

- **Persisten problemas estructurales** como la deficiencia y control en la vigilancia, debilidad técnica, débil coordinación institucional, marco normativo inadecuado, recursos limitados, reorganización del sistema de transporte público e intermunicipal para la coordinación del Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM).
- **Falta de efectividad** en las medidas para atender el 100% de la demanda a través del SITM.
- **Falta de articulación municipal** y metropolitana desde los instrumentos de planificación.
- **No se han determinado fuentes** de recursos para la implementación de sistemas de recaudo, control y gestión de flota en la complementariedad del TPC al SITM.
- **Falta de solución efectiva** para atender la demanda de un operador del SITM, que actualmente no presta el servicio.
- **No se ha adoptado el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PEMOT)** para que sea vinculante y constituya un elemento de planificación metropolitana.
- **Por el incremento continuo del déficit** financiero, la prestación del servicio del SITM se encuentra en grave riesgo.
- **Ausencia de control** en el cumplimiento de las normas de tránsito y transporte por falta de agentes de tránsito y/o convenios con la Policía Nacional.



URBANISMO

- **La alta concentración de servicios** urbanos en Bucaramanga restringe la consolidación de los demás municipios del AMB como centralidades urbanas.
- **Capacidad institucional limitada** de la oficina de la bicicleta para atender la planeación y ejecución de los proyectos de infraestructura para transporte no motorizado.
- **A excepción de Bucaramanga**, los municipios del AMB no tienen completamente incorporada la visión metropolitana dentro de sus instrumentos de planeación.
- **En promedio, el 7% de la población** del AMB sufre de algún tipo de discapacidad. Ellos encuentran dificultades para el acceso autónomo, teniendo en la infraestructura vial y de transporte discontinuidad, barreras, anchos insuficientes, o falta de información.
- **Las áreas de futuro desarrollo** urbano de los municipios no están explícitamente asociadas a los desarrollos de transporte, lo cual reduce la posibilidad de ejecutar proyectos de Desarrollo Orientado al Transporte de manera integrada.
- **No se evidencian proyectos** en los municipios del AMB (Floridablanca, Girón y Piedecuesta) que propendan al fortalecimiento de su función como centralidad urbana del AMB.
- **La infraestructura planeada**, aún no ejecutada, dispuesta en los distintos instrumentos de planeación evidencia un rezago en la ejecución de la infraestructura para el AMB.



INFRAESTRUCTURA

- **Los instrumentos de planeación** vigentes incentivan a través de la infraestructura propuesta los flujos vehiculares privados sobre los modos de transporte sostenibles.
- **Poca articulación del sistema** de movilidad con el entorno natural y construido.
- **El espacio público vial** es priorizado para el tránsito vehicular. No hay una democratización del espacio vial.
- **La infraestructura** para los modos no motorizados, no brinda las mejores condiciones de oferta, seguridad ni calidad.
- **En las zonas urbanas** dentro del AMB hay una mezcla de flujos vehiculares de paso, con los de conectividad y accesibilidad, afectando con externalidades como congestión, siniestralidad o emisiones. No hay infraestructura que soporte o desvíe este tránsito de paso en la periferia de las zonas urbanas.
- **Pocos corredores viales** cuentan con franjas de amoblamiento que permitan la permeabilidad, generen sombras o agreguen valor paisajístico y zonas de disfrute seguro del espacio público.
- **La infraestructura de conexión** con la red de transporte público (paraderos, estaciones o terminales), no presta una cobertura completa de las zonas pobladas a distancias caminables.
- **No se tiene una cicloinfraestructura** (red y cicloparqueaderos) conectada, directa, cómoda, atractiva y segura.
- **Las intersecciones viales** no responden a una jerarquización ni priorización de actores viales, de acuerdo con la visión de incentivar modos activos.



SEGURIDAD VIAL

- **El comportamiento de fatalidades** a causa de siniestros viales en 2021 indica una tendencia al alza, que podría resultar en el mayor número absoluto de muertes por esta causa en los últimos 6 años.
- **Las tasas de mortalidad** por cada 100.000 habitantes en los municipios del AMB (a excepción de Bucaramanga), superan las proyectadas en las metas de los instrumentos de planeación para 2023 (9 muertes por cada 100.000 hab).
- **Los municipios del AMB** no trabajan articuladamente la problemática de inseguridad vial; Bucaramanga tiene mayor capacidad técnica, tiene recursos, equipo dedicado a la gestión de datos y de la siniestralidad vial, ha formulado e implementa acciones en el marco de un PLSV, tiene recursos para ejercer el control-sanción, mientras que Floridablanca, Piedecuesta y Girón tienen dificultades en todos los aspectos citados.
- **El uso de la motocicleta** va en aumento y este usuario se consolida como el que más se siniestra, muere o resulta herido en las vías del AMB. A octubre de 2021, 69% de los fallecidos y 77% de los lesionados a causa de siniestros viales en el AMB fueron motociclistas (86 vidas apagadas y 397 heridos).
- **No existe una base unificada**, ni protocolos estandarizados para el procesamiento y análisis de información relevante y geolocalizada de siniestros viales en el AMB, tal que permita gestionar la problemática de siniestralidad vial, de manera más oportuna, continua, focalizada y basada en la evidencia.
- **No existe o no es clara la articulación** interinstitucional para resolver de forma sistémica la problemática de siniestralidad vial a nivel del AMB.



TRANSPORTE

- **La baja demanda del transporte público.** Se venía presentando un comportamiento a la baja, que adicionalmente por las contingencias provocadas por la pandemia se vio acentuado.
- **Falta de cobertura del transporte público**, que promueve la aparición de transporte informal e ilegal.
- **Falta y ausencia de infraestructura** de terminales para las rutas de transporte colectivo, lo que no garantiza las condiciones operativas de las rutas.
- **Ausencia de integración** (física, operativa y tarifaria) de los sistemas de transporte público dentro del AMB.
- **Parcial funcionamiento operativo** del Sistema Masivo (falta de operadores).
- **La falta de información** sobre cifras de evasión impide que se tomen medidas para combatirla.
- **Aunque existe la normatividad** para la renovación de flota hacia tecnologías limpias, no se ha comenzado a implementar.
- **Faltan zonas autorizadas** para el cargue y descargue sobre vía pública.
- **Falta de articulación de planeación** de transporte a nivel metropolitano.
- **Aumento de parque automotor** (motocicletas/automóviles) incide en altos niveles de congestión de corredores principales.
- **Carencia de zonas** para estacionamiento de taxis.
- **Falta de articulación, organización y control** del transporte público individual a nivel del AMB.
- **Falta de organización** del transporte de carga.



SOCIAL

- **La informalidad y la falta** de rutas oficiales para el transporte rural constituye un escenario inseguro que impacta la autonomía de las mujeres en el ejercicio de su movilidad cotidiana.
- **No existen dentro del espacio público** ni en la red de movilidad mecanismos de alerta ni físicos ni virtuales para casos de violencia de género.
- **Progresivo envejecimiento** de la población de los cuatro municipios del área metropolitana.
- **Brechas entre hombres y mujeres** en temas de empleabilidad en la cadena laboral de la movilidad, desde las empresas que la planean, regulan, construyen y operan.
- **Desconocimiento general** de protocolos de atención y activación de rutas para denuncia ante casos de violencia sexual (VBG) como el acoso callejero en la red de movilidad.
- **El robo de luminarias**, el deterioro de los espacios físicos afecta la libre circulación nocturna e impacta la seguridad de todos y todas, propiciando que el desplazamiento por las ciudades se perciba inseguro.
- **Falta de análisis de datos** con enfoque de género para entender mejor la movilidad de las comunidades en el área metropolitana.

2.4. PROBLEMÁTICAS METROPOLITANAS: LA MIRADA DE LA COMUNIDAD

El proceso de participación ciudadana se realizó a través de talleres y grupos focales, permitió conocer y recolectar problemáticas, expectativas, dudas, perspectivas, intereses, sugerencias y propuestas, con énfasis especial en detectar oportunidades para mejorar la equidad y acceso a las comunidades por una movilidad sostenible, segura e incluyente.

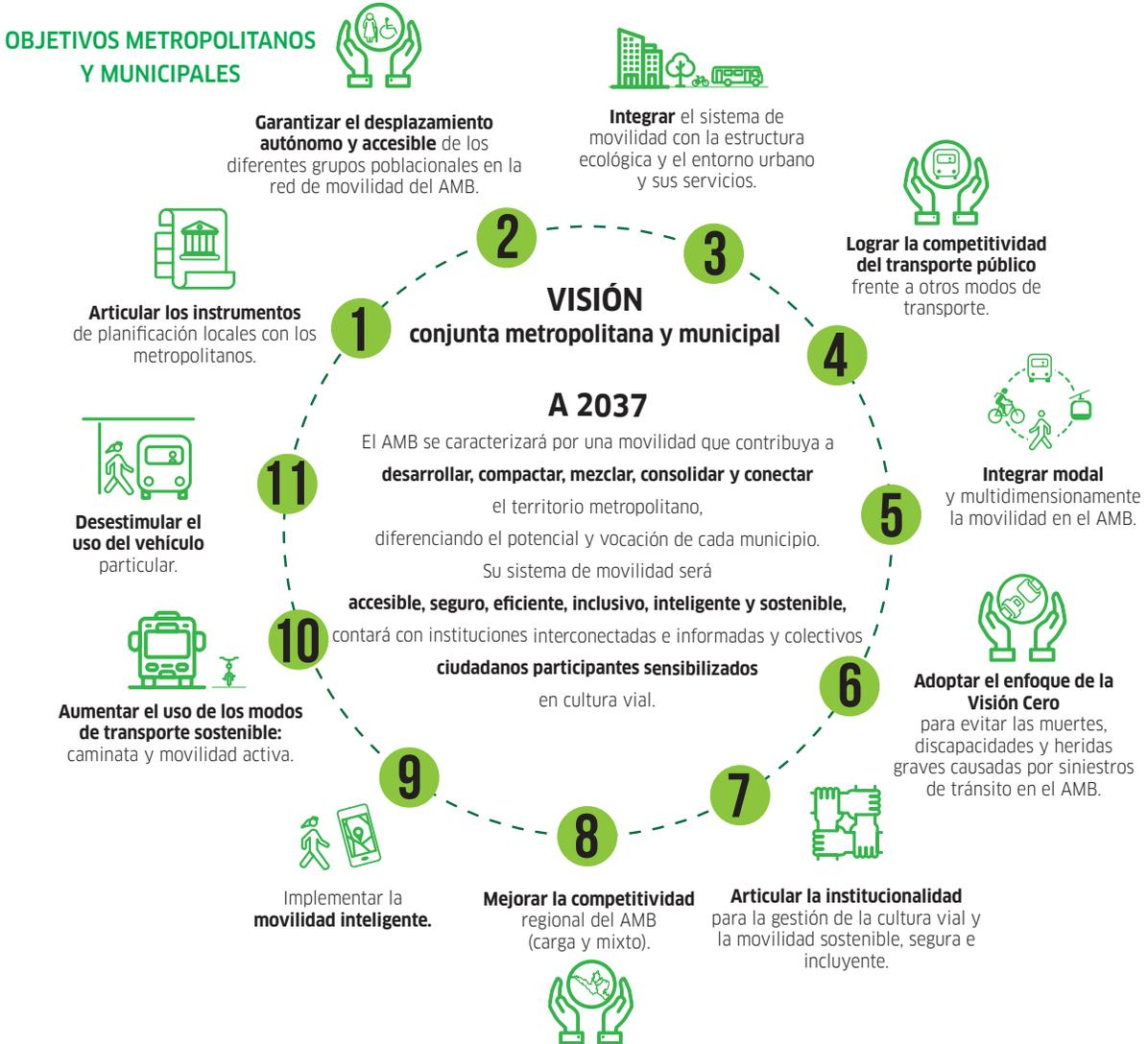
Figura 13. Proceso de participación ciudadana

Fuente: Transconsult - Profit



2.5. FORMULACIÓN METROPOLITANA Y MUNICIPAL

Para el planteamiento de la visión, principios, objetivos, estrategias, programas y proyectos, la consultoría realizó una serie de talleres y actividades entre los especialistas y participantes del proyecto que reflejara y diera cabida a todos los actores del AMB. Se formularon las actualizaciones de los planes maestros de movilidad para el Área Metropolitana, para Bucaramanga y para el municipio de Floridablanca, con una visión, principios y objetivos comunes.



PRINCIPIOS METROPOLITANOS Y MUNICIPALES



Figura 14. Visión, objetivos y principios metropolitanos y municipales

Fuente: Transconsult - Profit

2.5. TIPOS DE PROYECTOS

Los proyectos que componen el Plan Maestro Metropolitano de Movilidad (PMMM), el Plan Maestro de Movilidad de Bucaramanga (PMMB) y el Plan Maestro de Movilidad de Floridablanca (PMMF) se dividen en:

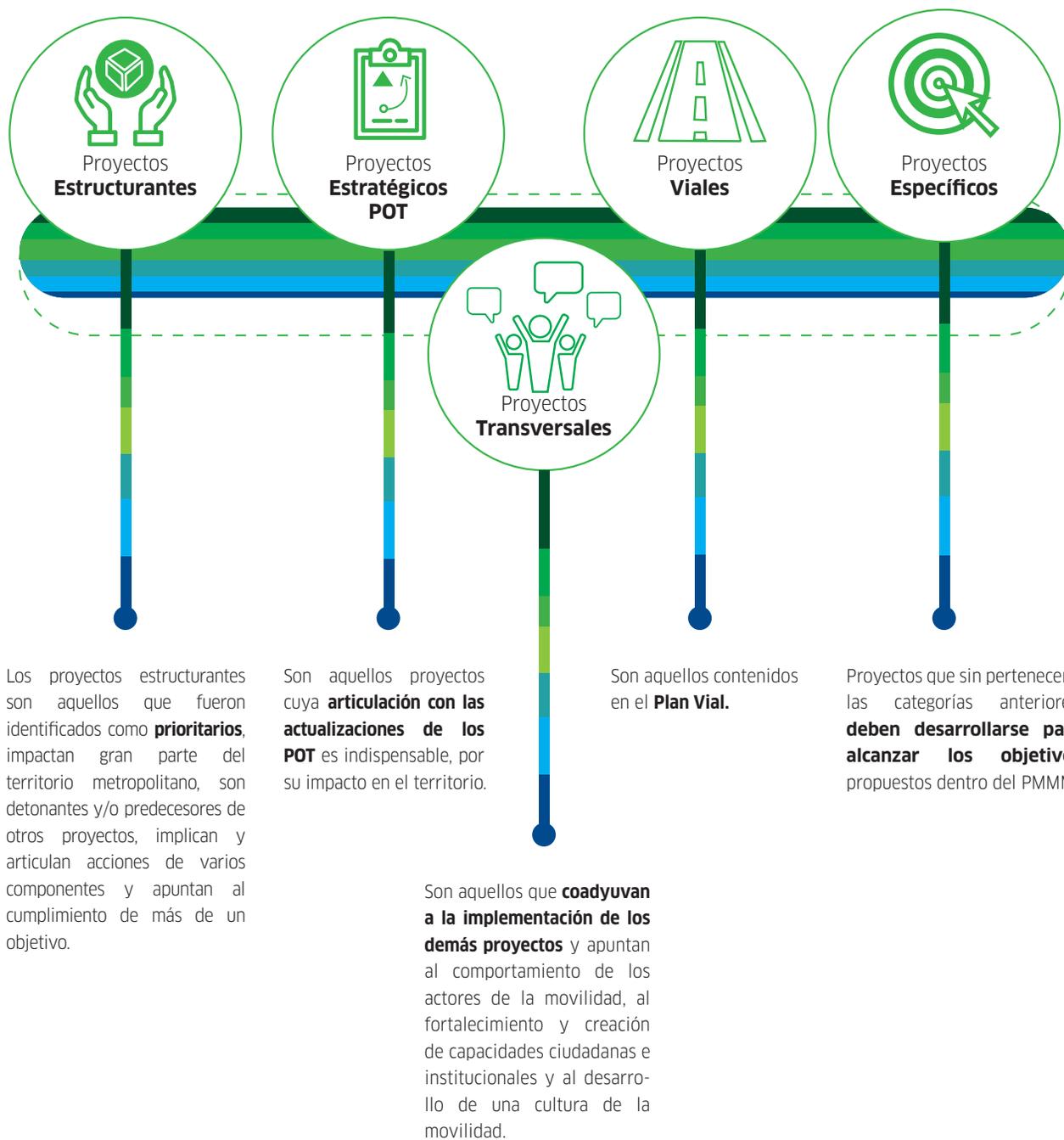
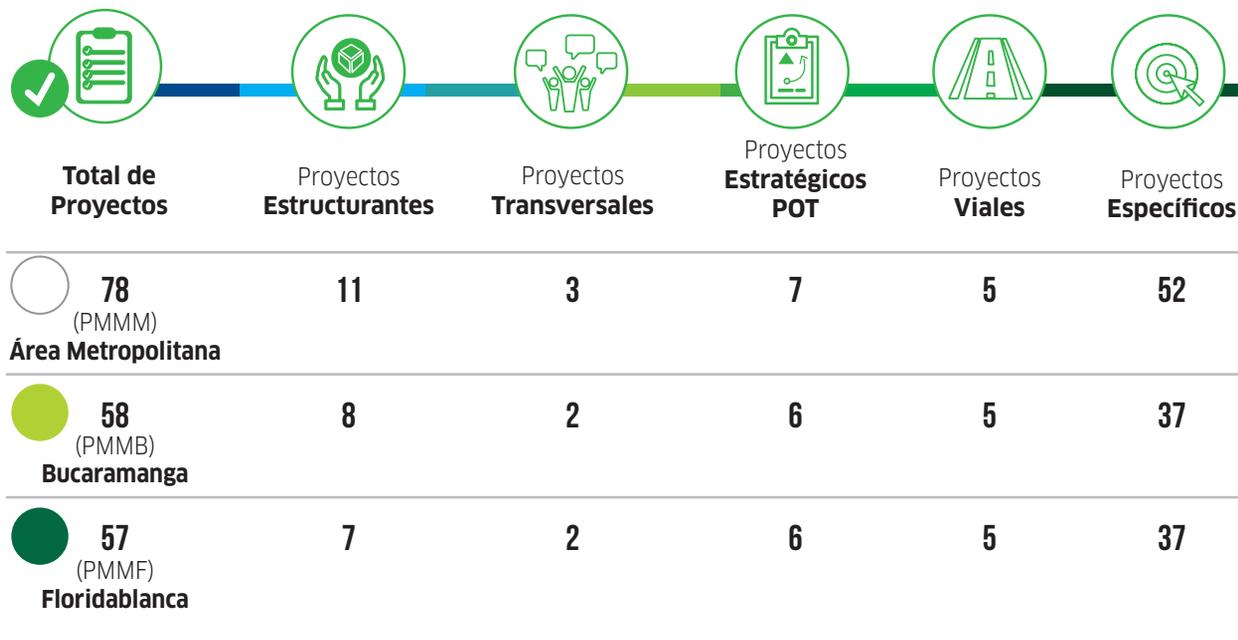


Figura 15. Tipo de proyectos

Fuente: Transconsult - Profit

Figura 16. Tipología de proyectos generados

Fuente: Transconsult - Profit



2.7. PROYECTOS METROPOLITANOS Y MUNICIPALES

A continuación se presenta la batería de proyectos formulados. El PMMM tiene proyectos que le apuntan a los 4 municipios del territorio: Bucaramanga, Girón, Floridablanca y Piedecuesta actuando como un plan sombrilla.

Los planes los de movilidad municipal para Bucaramanga y Floridablanca (PMMB y PMMF) puntualizan los proyectos específicos respondiendo a las necesidades particulares de cada uno de ellos.

En la tabla 1, se pueden identificar los proyectos y su transversalidad y en el documento técnico entregado a los municipios se encuentran las metas, acciones, presupuestos, responsables, indicadores y mecanismos de seguimiento de los proyectos para cada municipio.

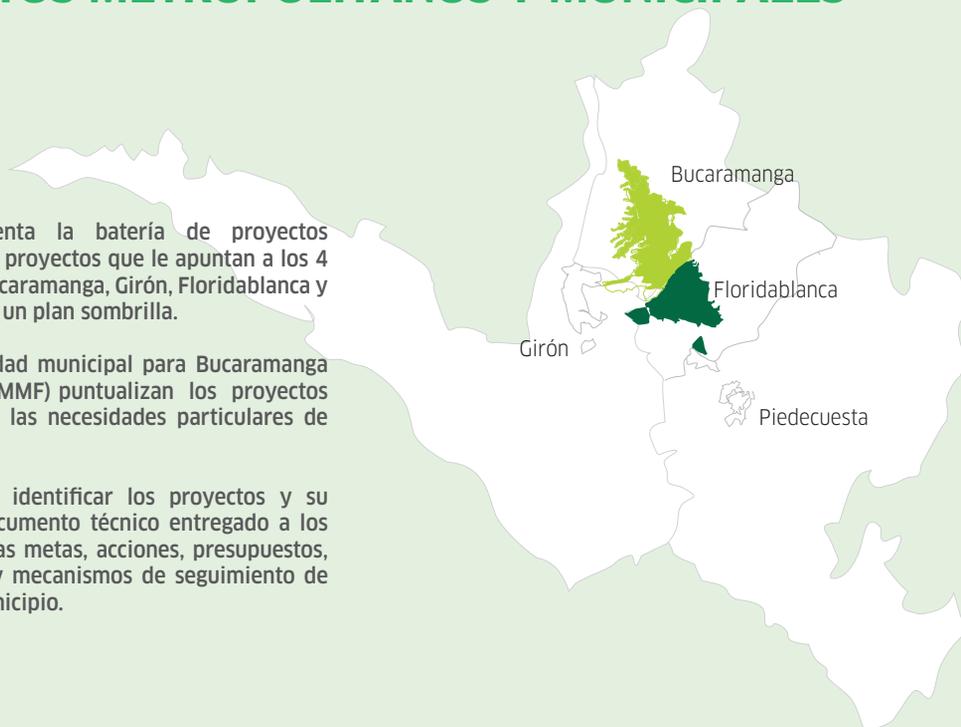


Tabla 1. Proyectos formulados

Fuente: Transconsult - Profit

ID	Proyecto	Tipo Proyecto	Formulación	ID	Proyecto	Tipo Proyecto	Formulación
P7-E	Transformación de pasos elevados en pasos seguros a nivel.	Estructurante	●	P34-A	Plan maestro de estacionamientos.	POT	●
P11-A	Diseño e implementación de corredores estratégicos para el Transporte Público.	Estructurante	●	P27-A	Red vial de interacción regional y nacional.	Plan Vial	●
P11-B	Construir, mantener y/o adecuar la red de paraderos del Transporte Público para que sean accesibles y seguros.	Estructurante	●	P27-B	Anillos perimetrales / Circunvalar urbana.	Plan Vial	●
P12-A	Reingeniería del sistema de transporte público de pasajeros.	Estructurante	○	P27-C	Red de conexión metropolitana.	Plan Vial	●
P12-C	Creación/adaptación de patio/talleres para la nueva flota.	Estructurante	●	P27-D	Red arterial con carácter metropolitano.	Plan Vial	●
P14-A	Conformación de una red de Complejos de Integración Modal - CIM.	Estructurante	●	P27-E	Intersecciones viales.	Plan Vial	●
P14-B	Puntos de intercambio modal.	Estructurante	○	P1-A	Formular e implementar el modelo de control y regulación del transporte y tránsito.	Específicos	●
P16-A	Unidad Metropolitana de Seguridad Vial Estructurante.	Estructurante	●	P1-B	Mejores y más efectivos métodos de detección, control y sanción e el control de emisiones.	Específicos	●
P17-A	La seguridad vial y la visión cero como un hecho Metropolitano.	Estructurante	○	P1-C	Gestionar acciones que aporten a la eficiencia y eficacia de los instrumentos de planificación y la regulación en movilidad.	Específicos	●
P32-A	Diseño e implementación de la Red caminable principal.	Estructurante	●	P2-A	Fortalecimiento del Comité Metropolitano de Movilidad sustentable para una movilidad sostenible, segura e incluyente.	Específicos	●
P33-A	Diseño e implementación de la red de ciclorredes metropolitanos.	Estructurante	●	P3-A	Protocolos de abordaje para la atención y prevención de situaciones de violencia en la cadena de la movilidad.	Específicos	●
P22-A	Formulación del Plan de género para el AMB.	Transversales	○	P3-B	Mecanismos físicos y virtuales para denuncia de casos de acoso entorno a la movilidad.	Específicos	●
P23-A	Cultura vial para la promoción de la movilidad sostenible, segura e incluyente.	Transversales	●	P4-B	Implementación de módulos peatonales y dispositivos sonoros en intersecciones semafóricas.	Específicos	●
P23-B	Participación y gestión social para la movilidad sostenible, segura e incluyente.	Transversales	●	P4-C	Implementación de elementos de soporte para la movilidad vertical.	Específicos	●
P4-A	Elementos de accesibilidad universal en las obras de construcción y recuperación de andenes de los corredores principales de la red peatonal.	POT	●	P5-A	Señalética clara, visible, incluyente e integrada.	Específicos	●
P7-D	Sistema de gestión del espacio público.	POT	○	P6-A	Vehículos accesibles.	Específicos	○
P8-A	Arborización de calles.	POT	●	P7-A	Implementar iluminación pública orientada a la seguridad de peatones y ciclistas.	Específicos	●
P9-A	Infraestructura de transporte como elemento para reverdecer el espacio público.	POT	●	P7-B	Zonas 30 o de tránsito calmado.	Específicos	●
P12-D	Mejorar el servicio de TP con una red de cables aéreos.	POT	●	P7-C	Zonas escolares seguras.	Específicos	●
P24-A	Red Vial de Carga.	POT	●	P10-A	Plan de reposición de flota transporte público colectivo y masivo.	Específicos	○
P34-A	Plan maestro de estacionamientos.	POT	●				

Convenciones: ○ Formulación Metropolitana ● Formulación para Bucaramanga ● Formulación para Floridablanca

ID	Proyecto	Tipo Proyecto	Formulación
P10-B	Plan de reposición de flota transporte público individual.	Específicos	○
P12-B	Tarifa diferencial gestión de la demanda.	Específicos	○
P13-A	Estudio caracterización Transporte legal para el AMB.	Específicos	○
P13-B	Medidas de control evasión.	Específicos	○
P14-C	Cicloestacionamientos articulados con la red de infraestructura de transporte público.	Específicos	○ ●
P14-D	Zonas amarillas.	Específicos	○ ●
P15-A	Implementación de PortaBicicletas en vehículos de Transporte Público.	Específicos	○
P16-B	Alianzas estratégicas para el conocimiento, la innovación y las buenas prácticas.	Específicos	○ ●
P17-B	Plan de Seguridad Vial.	Específicos	○ ●
P17-C	Programa de gestión de la velocidad.	Específicos	○ ●
P17-D	Lineamientos técnicos para la Seguridad vial.	Específicos	○ ●
P18-A	Intervención de lugares críticos.	Específicos	○ ●
P19-A	Armonizar el estado de las competencias entre entidades para mejorar el desempeño de la autoridad de transporte.	Específicos	○ ●
P19-B	Adopción de políticas que rigen el SITM.	Específicos	○
P20-A	Modificación de estructuras organizacionales.	Específicos	○ ●
P20-B	Creación y conformación del Consejo Metropolitano de Movilidad.	Específicos	○
P20-C	Fortalecimiento de la Oficina de la bicicleta desde el AMB.	Específicos	○
P21-A	Armonizar los instrumentos de planificación a nivel municipal con los fines del desarrollo del territorio metropolitano.	Específicos	○ ●
P21-B	Implementar mecanismos de financiamiento para la sostenibilidad del sistema de movilidad.	Específicos	○ ●

ID	Proyecto	Tipo Proyecto	Formulación
P21-C	Promover con el sector privado la implementación de proyectos de movilidad.	Específicos	○ ●
P24-B	Optimizar la operación de centro logísticos y su infraestructura especializada.	Específicos	○ ●
P24-C	Optimizar distribución de carga local y la Microdistribución en zonas de tránsito restringido.	Específicos	○ ●
P25-A	Fomentar articulación de actores de la logística de carga.	Específicos	○ ●
P26-A	Estructuración operacional del servicio público mixto de pasajeros.	Específicos	○
P28-A	Estructuración e implementación del sistema inteligente local de infraestructura, tránsito y transporte (SILITT).	Específicos	○
P28-B	Sistema de monitoreo, gestión y control del tránsito.	Específicos	○ ●
P28-C	Implementación de información interactiva dirigida a los usuarios de los diferentes modos de transporte.	Específicos	○
P29-A	Servicios de provisión de información en el transporte público.	Específicos	○
P29-B	Sistema de monitoreo, gestión y control de flota.	Específicos	○ ●
P30-A	Sistema dispositivo captura de información en sistema público de bicicletas.	Específicos	○ ●
P30-B	Taxi inteligente.	Específicos	○
P31-A	Expandir el área de cobertura del Sistema de Bicicletas Públicas.	Específicos	○ ●
P31-B	Complementar el sistema público de Bicicletas con otros modos alternativos.	Específicos	○ ●
P33-B	Diseño de cicloparqueaderos en el espacio público.	Específicos	○ ●
P33-C	Gestión de cicloparqueaderos en estacionamientos privados.	Específicos	○ ●
P33-D	Diseño e implementación de cicloinfraestructura complementaria.	Específicos	○ ●
P34-B	Parqueaderos disuasorios.	Específicos	○ ●
P35-A	Vehículo compartido.	Específicos	○ ●

Convenciones: ○ Formulación Metropolitana ● Formulación para Bucaramanga ● Formulación para Floridablanca

3

OBJETIVOS ESTRATEGIAS PROGRAMAS Y PROYECTOS METROPOLITANOS

3.1.

Objetivo 1
Articular los instrumentos de planificación locales con los metropolitanos.

.....24

3.2.

Objetivo 2
Garantizar el desplazamiento autónomo y accesible de los diferentes grupos poblacionales en la red de movilidad del AMB.

.....25

3.3.

Objetivo 3
Integrar el sistema de movilidad con la estructura ecológica y el entorno urbano y sus servicios.

.....26

3.4.

Objetivo 4
Lograr la competitividad d el transporte público frente a otros modos de transporte.

.....26

3.5.

Objetivo 5
Integrar modal y multidimensionalmente la movilidad en el AMB

.....28

3.6.

Objetivo 6
Adoptar el enfoque de la Visión Cero para evitar las muertes, discapacidades y heridas graves causadas por siniestros de tránsito en el AMB

.....29

3.7.

Objetivo 7
Articular la institucionalidad para la gestión de la cultura vial y la movilidad sostenible, segura e incluyente.

.....30

3.8.

Objetivo 8
Mejorar la competitividad regional del AMB (carga y mixto).

.....30

3.9.

Objetivo 9
Implementar la movilidad inteligente.

.....32

3.10.

Objetivo 10
Aumentar el uso de los modos de transporte sostenibles: caminata y movilidad activa.

.....32

3.11.

Objetivo 11
Desestimular el uso del vehículo particular.

.....34

OBJETIVO 1 Articular los instrumentos de planificación locales con los metropolitanos.

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

1

Propender por el cumplimiento de los contenidos normativos expedidos por las entidades responsables con la movilidad.

Programas

Implementación de acciones que conlleven a la atención de los preceptos normativos en materia de transporte y tránsito.

Proyectos

- **P1 A:** Formular e implementar el modelo de control y regulación del transporte y tránsito.
- **P1 B:** Mejores y más efectivos métodos de detección, control y sanción en el control de emisiones.
- **P1 C:** Gestionar acciones que aporten a la eficiencia y eficacia de los instrumentos de planificación y la regulación en movilidad.

2

Alinear las políticas e instrumentos de planeación con principios de equidad y protección de la vida.

Generar sinergias para la armonización de las políticas, programas y acciones en torno al enfoque de género en la movilidad.

- **P2 A:** Fortalecimiento del Comité Metropolitano de Movilidad sustentable para una movilidad sostenible, segura e incluyente.



OBJETIVO 2 **Garantizar el desplazamiento autónomo y accesible de los diferentes grupos poblacionales en la red de movilidad del AMB.**

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

Programas

Proyectos

1

Mejorar la seguridad en torno a la movilidad en el AMB.

Adecuar mecanismos y espacios públicos para la movilidad que garanticen, la prevención de la violencia sexual y el acoso.

- **P3 A:** Protocolos de abordaje para la atención y prevención de situaciones de violencia en la cadena de la movilidad.
- **P3 B:** Mecanismos físicos y virtuales para denuncia de casos de acoso en torno a la movilidad.

2

Promover la accesibilidad e inclusión para la movilidad.

Accesibilidad al medio físico

- **P4 A:** Elementos de accesibilidad universal en las obras de construcción y recuperación de andenes de los corredores principales de la red peatonal.
- **P4 B:** Implementación de módulos peatonales y dispositivos sonoros en intersecciones semaforicas.
- **P4 C:** Implementación de elementos de soporte para la movilidad vertical.

Accesibilidad a la información

- **P5 A:** Señalética clara, visible, incluyente e integrada.

3

Generar infraestructura segura, accesible e incluyente para la movilidad.

Adecuar o renovar los vehículos o mecanismos de movilidad accesibles para toda la población.

- **P6 A:** Vehículos accesibles.

Proveer Entornos Seguros

- **P7 A:** Implementar iluminación pública orientada a la seguridad de peatones y ciclistas.
- **P7 B:** Zonas 30 o de tránsito calmado.
- **P7 C:** Zonas escolares seguras.
- **P7 D:** Sistema de gestión del espacio público.
- **P7 E:** Transformación de pasos elevados en pasos seguros a nivel.

OBJETIVO 3 Integrar el sistema de movilidad con la estructura ecológica y el entorno urbano y sus servicios.

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

1

Reforzar y ampliar la conectividad ecológica y cobertura vegetal a través de la infraestructura de movilidad del AMB.

Programas

Potenciar la red ambiental con la malla vial.

Vegetalización de la infraestructura de transporte público.

Proyectos

- **P8 A:** Arborización de calles.
- **P9 A:** Infraestructura de transporte como elemento para reverdecer el espacio público.

OBJETIVO 4 Lograr la competitividad del transporte público frente a otros modos de transporte.

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

1

Reducir los niveles de emisiones de fuentes móviles.

2

Mejorar el nivel de servicio del transporte público de pasajeros.

Programas

Modernización de la flota.

Mejorar el nivel de servicio del transporte público de pasajeros.

Optimizar la operación del transporte público.

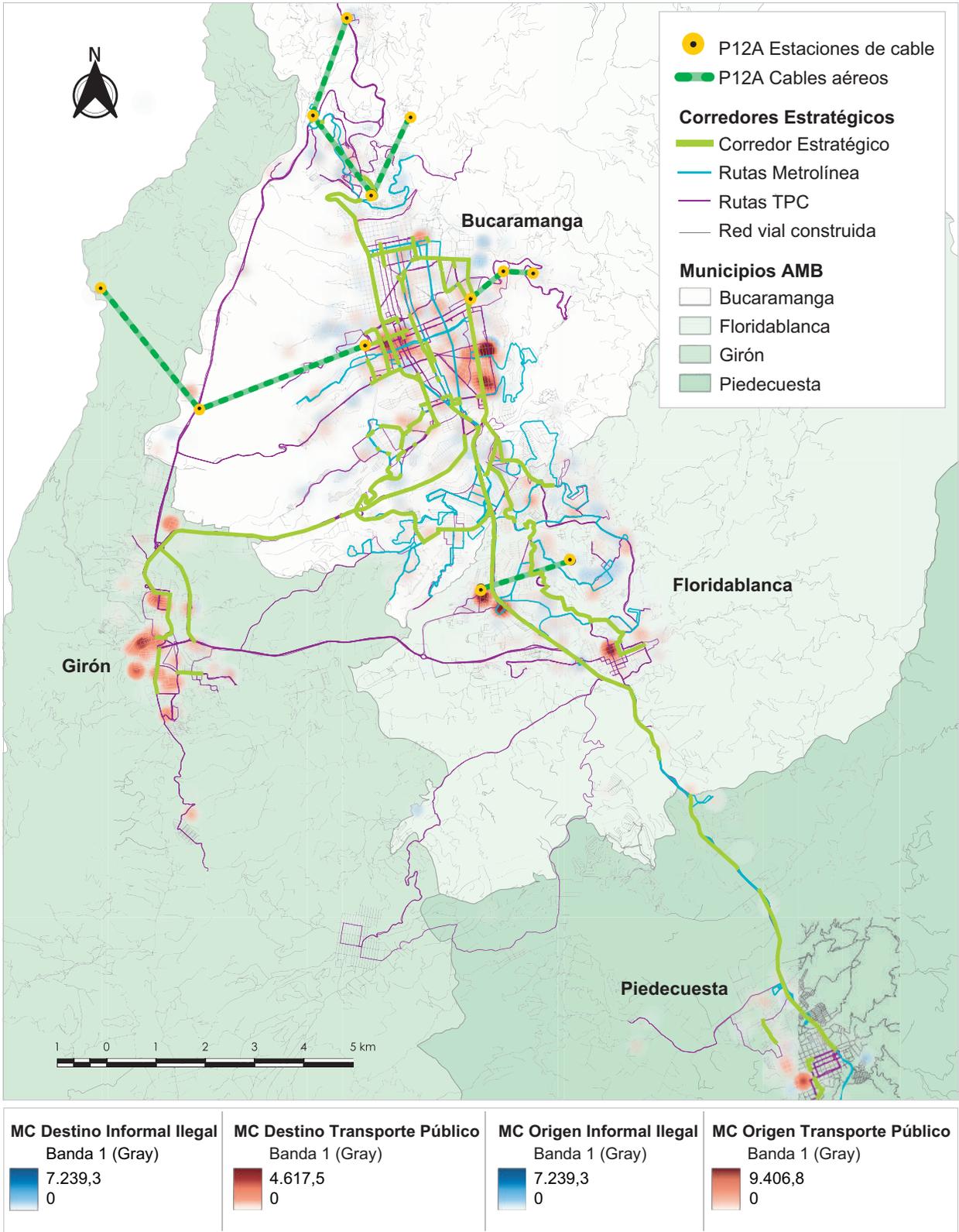
Mejorar la percepción del usuario.

Proyectos

- **P10 A:** Plan de reposición de flota de transporte público colectivo y masivo.
- **P10 B:** Plan de reposición de flota transporte público individual.
- **P11 A:** Diseño e implementación de corredores estratégicos para el transporte público.
- **P11 B:** Construir, mantener y/o adecuar la red de paraderos del transporte público para que sean accesibles y seguros.
- **P12 A:** Reingeniería del sistema de transporte público de pasajeros.
- **P12 B:** Tarifa diferencial gestión de la demanda.
- **P12 C:** Creación/adaptación de patio/talleres para la nueva flota.
- **P12 D:** Mejorar el servicio de TP con una red de cables aéreos.
- **P13 A:** Estudio de caracterización del transporte ilegal para el AMB.
- **P13 B:** Medidas de control evasión.

Figura 19. Red de Transporte Público

Fuente: Transconsult - Profit



OBJETIVO 5 Integrar modal y multidimensionalmente la movilidad en el AMB.

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

1

Facilitar el intercambio modal.

Programas

Favorecer la integración física.

Integración operacional.

Proyectos

- **P14 A:** Conformación de una red de Complejos de Integración Modal - (CIM).
- **P14 B:** Puntos de intercambio modal.
- **P14 C:** Cicloestacionamientos articulados con la red de infraestructura de transporte público.
- **P14 D:** Zonas amarillas.
- **P15 A:** Implementación de portabicicletas en vehículos de transporte público.



OBJETIVO 6 **Adoptar el enfoque de la Visión Cero para evitar las muertes, discapacidades y heridas graves causadas por siniestros de tránsito en el AMB.**

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

1

La Visión Cero como Política Pública Metropolitana.

Programas

Capacidad técnica para la seguridad vial.

Programa de la gestión la seguridad vial.

Activación por una movilidad segura.

Proyectos

- **P16 A:** Unidad Metropolitana de Seguridad Vial.
- **P16 B:** Alianzas estratégicas para el conocimiento, la innovación y las buenas prácticas.
- **P17 A:** La seguridad vial y la visión cero como un hecho metropolitano.
- **P17 B:** Plan de Seguridad Vial.
- **P17 C:** Programa de gestión de la velocidad.
- **P17 D:** Lineamientos para la seguridad vial.
- **P18 A:** Intervención de lugares críticos.



OBJETIVO 7 Articular la institucionalidad para la gestión de la cultura vial y la movilidad sostenible, segura e incluyente.

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

Programas

Proyectos

<p>1</p> <p>Fortalecer institucionalmente las entidades/dependencias que ejercen las funciones de planeación, regulación, implementación y control de la movilidad en el AMB.</p>	<p>Fortalecimiento del ejercicio de la autoridad del transporte en la gobernabilidad del sistema de movilidad.</p> <p>Fortalecimiento de las capacidades institucionales para el ejercicio de la autoridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • P19 A: Armonizar el estado de las competencias entre entidades para mejorar el desempeño de la autoridad de transporte. • P19 B: Adopción de políticas que rigen el SITM. • P20 A: Modificación de estructuras organizacionales. • P20 B: Creación y conformación del Consejo Metropolitano de Movilidad. • P20 C: Fortalecimiento de la Oficina de la bicicleta desde el AMB.
<p>2</p> <p>Garantizar la coordinación y gestión interinstitucional que responda a una movilidad competitiva, segura, incluyente y sostenible financiera y ambientalmente.</p>	<p>Implementar mecanismos de coordinación y articulación institucional entre entidades responsables de la movilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • P21 A: Armonizar los instrumentos de planificación a nivel municipal con los fines del desarrollo del territorio metropolitano. • P21 B: Implementar mecanismos de financiamiento para la sostenibilidad del sistema de movilidad. • P21 C: Promover con el sector privado la implementación de proyectos de movilidad.
<p>3</p> <p>Transversalizar el enfoque de género y la seguridad vial.</p>	<p>Programa de género e inclusión social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • P22 A: Formulación del Plan de género para el AMB. • P23 A: Cultura vial para la promoción de la movilidad sostenible, segura e incluyente. • P23 B: Participación y gestión social para la movilidad sostenible, segura e incluyente.

OBJETIVO 8 Mejorar la competitividad regional del AMB (carga y mixto).

<p>1</p> <p>Gestionar logística de carga dentro y fuera del AMB.</p>	<p>Garantizar condiciones operativas de corredores de carga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • P24 A: Red Vial de Carga. • P24 B: Optimizar la operación de centros logísticos y su infraestructura especializada. • P24 C: Optimizar distribución de carga local y la Microdistribución en zonas de tránsito restringido.
---	--	--

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

Programas

Proyectos

Mejorar las condiciones funcionales de la actividad de carga.

Transporte mixto.

- **P25 C:** Fomentar articulación de actores de la logística de carga.

- **P26 A:** Estructuración operacional del servicio público mixto de pasajeros.

2

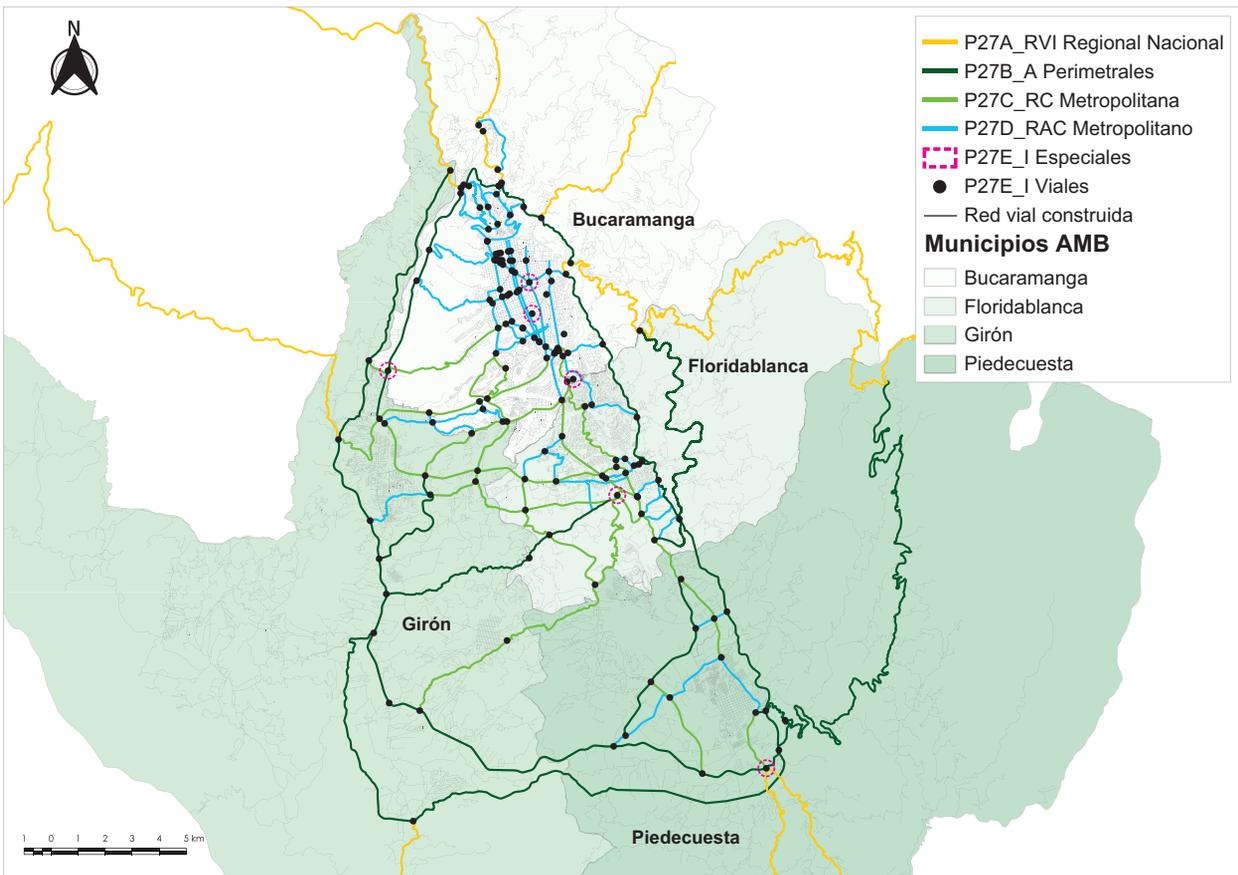
Mejorar el sistema vial entre los municipios del AMB.

Plan Vial Metropolitano.

- **P27 A:** Red vial de interacción regional y nacional.
- **P27 B:** Anillos perimetrales / Circunvalar urbana.
- **P27 C:** Red de conexión metropolitana.
- **P27 D:** Red arterial con carácter metropolitano.
- **P27 E:** Intersecciones viales.

Figura 20. Plan Vial Metropolitano

Fuente: Transconsult - Profit



OBJETIVO 9 Implementar la movilidad inteligente.

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

1

Implementar soluciones innovadoras de movilidad inteligente y sostenible.

Programas

Sistema de Gestión y Control de la movilidad.

Promover sistema de transporte público inteligente.

Implementar sistema captura de datos en el transporte público de pasajeros.

Proyectos

- **P28 A:** Estructuración e implementación del Sistema Inteligente Local de Infraestructura, Tránsito y Transporte (SILITT).
- **P28 B:** Sistema de monitoreo, gestión y control del tránsito.
- **P28 C:** Implementación de información interactiva dirigida a los usuarios de los diferentes modos de transporte.
- **P29 A:** Servicios de provisión de información en el transporte público.
- **P29 B:** Sistema de gestión y control de flota.
- **P30 A:** Sistema dispositivo captura de información en sistema público de bicicletas.
- **P30 B:** Taxi inteligente.

OBJETIVO 10 Aumentar el uso de los modos de transporte sostenibles: caminata y movilidad activa.

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

1

Incrementar la prioridad para modos no motorizados en el AMB.

Programas

Captación de demanda para modos sostenibles.

Revitalizar y potencializar la red vial peatonal.

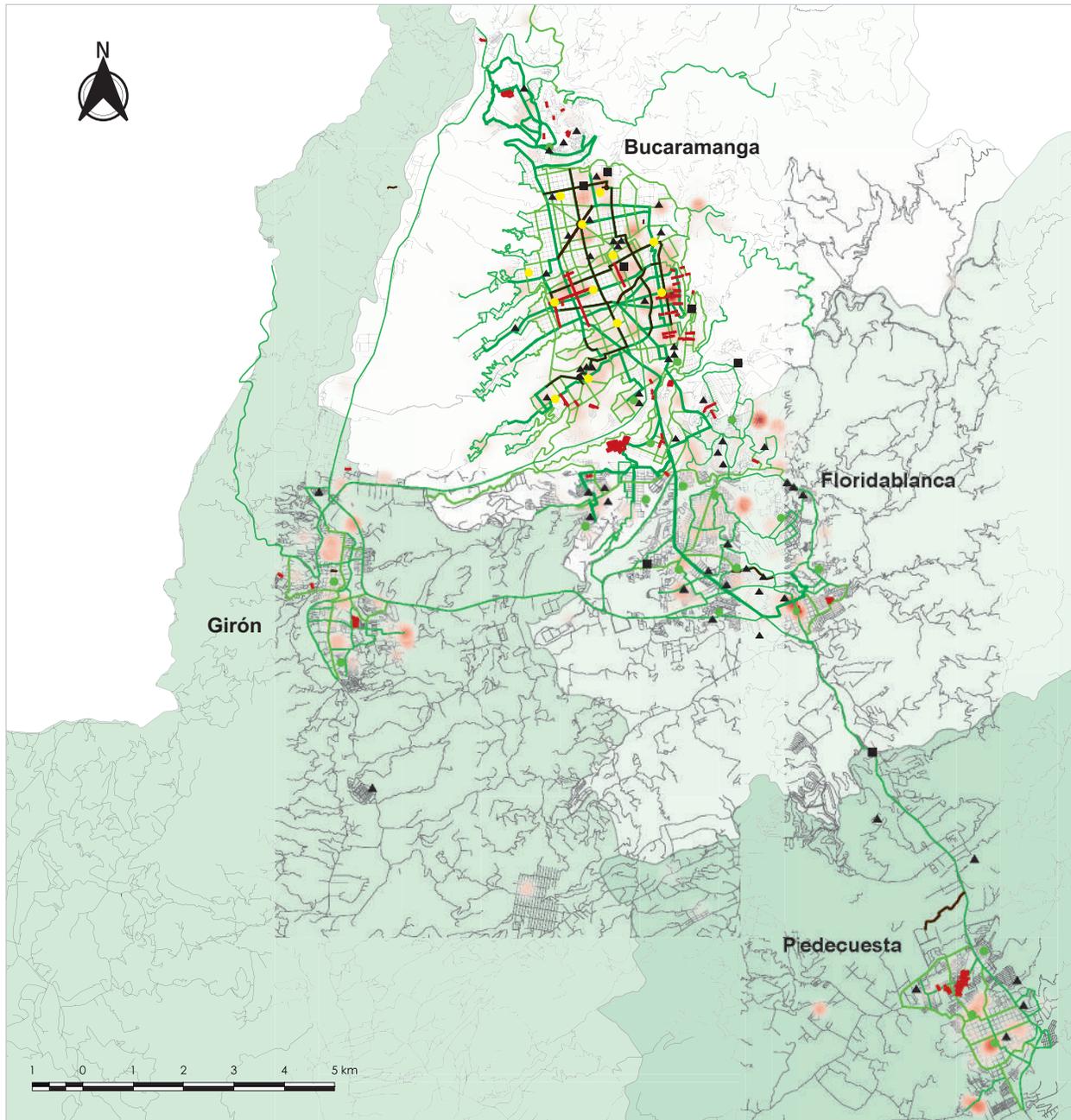
Configurar y construir una red ciclista segura, conectada y funcional.

Proyectos

- **P31 A:** Expandir el área de cobertura del Sistema de Bicicletas Públicas.
- **P31 B:** Complementar el sistema público de bicicletas con otros modos alternativos.
- **P32 A:** Diseño e implementación de la Red caminable principal.
- **P33 A:** Diseño e implementación de la red de ciclorredes metropolitanas.
- **P33 B:** Diseño de cicloparqueaderos en el espacio público.
- **P33 C:** Gestión de cicloparqueaderos en estacionamientos privados.
- **P33 D:** Diseño e implementación de cicloinfraestructura complementaria.

Figura 21. Proyecto 31 A: Sistema de Bicicletas públicas y Proyecto 31 B: Ciclocorredores

Fuente: Transconsult - Profit



<p>Red vial priorizada</p> <p>— Cicloinfraestructura</p>	<p>P33A Ciclocorredores</p> <p>— Corto plazo</p> <p>— Largo plazo</p> <p>— Mediano plazo</p>	<p>Municipios AMB</p> <p>□ Bucaramanga</p> <p>□ Floridablanca</p> <p>□ Girón</p> <p>□ Piedecuesta</p>
<p>Red Caminable</p> <p>— Existente</p>	<p>▲ Colegios</p> <p>■ Universidades</p> <p>— Red vial construida</p>	
<p>P31A Sistema Bicicletas Públicas</p> <p>● Existente</p> <p>● Propuesto</p>		

OBJETIVO 11 Desestimular el uso del vehículo particular.

¿Cómo se va a lograr?

Estrategias

Programas

Proyectos

1

Racionalizar la movilidad de los modos privados de transporte.

Gestión de estacionamientos en el AMB.

- **P34 A:** Plan maestro de estacionamientos.
- **P34 B:** Parqueaderos disuasorios.

Medidas de restricción.

- **P35 A:** Vehículo compartido.



4

PROYECTOS ESTRUCTURANTES Y TRANSVERSALES

4.1.

Proyecto P7 E

.....36

4.2.

Proyecto P11 A

.....36

4.3.

Proyecto P11 B

.....38

4.4.

Proyecto P12 A

.....38

4.5.

Proyecto P12 C

.....39

4.6.

Proyecto P14 A

.....40

4.7.

Proyecto P14 B

.....40

4.8.

Proyecto P16 A

.....41

4.9.

Proyecto P17 A

.....42

4.10.

Proyecto P32 A

.....42

4.11.

Proyecto P33 A

.....44

4.12.

Proyecto P 22 A

.....45

4.13.

Proyecto P 23 A

.....45

4.14.

Proyecto P 23 B

.....46

PROYECTOS ESTRUCTURANTES

PROYECTO P7 E



Transformación de pasos elevados en pasos seguros a nivel

La actual infraestructura peatonal a desnivel será reemplazada por pasos seguros a nivel, y los nuevos desarrollos restringirán soluciones a desnivel para actores no motorizados. Priorizando al peatón y ciclista, de acuerdo con los principios de jerarquía de la pirámide invertida de movilidad.

Objetivos

- Diagnosticar la infraestructura de pasos a desnivel en el AMB, evidenciando los puntos donde puede ser reemplazada dicha infraestructura por pasos peatonales a nivel seguros.
- Adoptar una guía de desarrollo con los principios que regirán las nuevas intersecciones y pasos a nivel, garantizando la prelación peatonal.
- Planear, priorizar, diseñar y ejecutar la transformación de pasos elevados a pasos seguros a nivel.

Acciones

- Valorar el estado estructural actual de los puentes peatonales existentes, para priorizar el desmonte de aquellos que presentan riesgo, debido a su mal estado, y transformar el paso peatonal en un cruce seguro a nivel.

- Priorizar la transformación de los pasos a desnivel con altos flujos de usuarios por cruces peatonales seguros a nivel, garantizando el mayor impacto del programa.
- Realizar el desmonte paulatino de las estructuras peatonales a desnivel para aquellos puentes que no fueron priorizados con las dos primeras acciones.
- Actualizar los diseños de los puentes peatonales en desarrollo, para transformarlos en pasos peatonales seguros a nivel.
- Adoptar los lineamientos de ejecución de pasos peatonales seguros a nivel para todos los nuevos desarrollos urbanísticos del AMB.

PROYECTO P11 A



Diseño e implementación de corredores estratégicos para el transporte público

Se identificó la oportunidad para mejorar la velocidad de operación del sistema de transporte público a través de la formulación de corredores potenciales para la implementación de franjas funcionales que prioricen la circulación de los buses.

Objetivos

- Establecer una red de prioridad del transporte público articulado con la red troncal del sistema masivo.
- Mejorar la velocidad y condiciones operacionales en los corredores con baja velocidad y/o alta oferta de transporte público.
- Implementar la señalización vertical, horizontal, así como los dispositivos, acciones de comunicación y de control para la adecuada operación de las franjas de prioridad del transporte público.
- Articular la iluminación pública con enfoque a escala humana y de género en los paraderos.

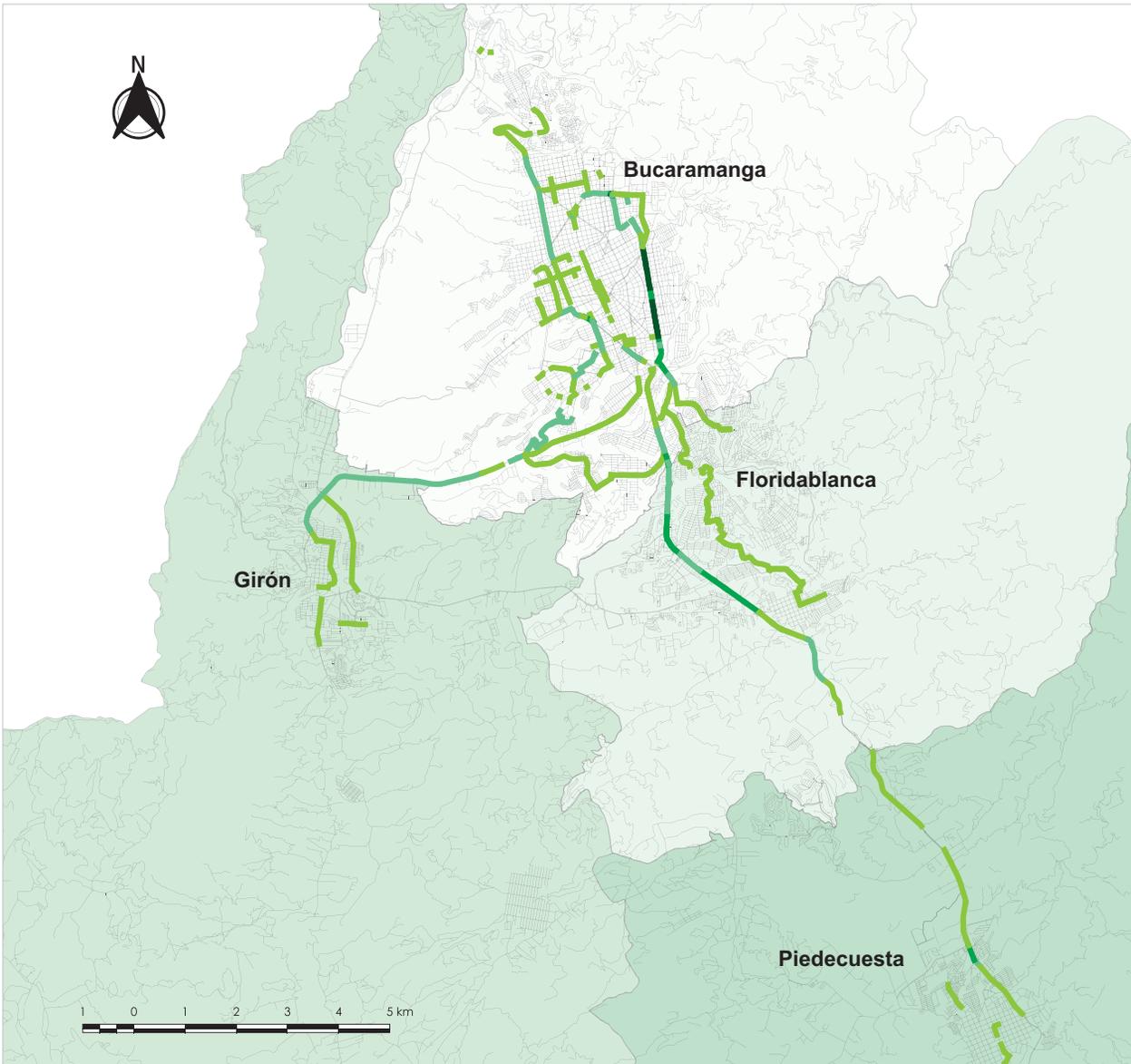
Acciones

- Definir el tipo de priorización para el transporte público en cada corredor.
- Diseñar la señalización e infraestructura de soporte para cada corredor.
- Articular la implementación de este proyecto con la adecuación de paraderos accesible y seguros.
- Informar a todos los actores de los corredores las acciones que se implementarán.
- Realizar campañas de comunicación antes, durante y después de la implementación de la priorización del transporte público.
- Implementar elementos tecnológicos que contribuya a realizar el control del uso. A su vez, realizar campañas de control del correcto uso de la franja priorizada.

PROYECTOS ESTRUCTURANTES

Figura 22. Oferta de cada corredor en el Área Metropolitana

Fuente: Transconsult - Profit



#Buses/Hora	Municipios AMB
0 - 50	Bucaramanga
50 - 100	Floridablanca
100 - 150	Girón
150 - 200	Piedecuesta
200 - 216	
— Red vial construida	

PROYECTOS ESTRUCTURANTES

PROYECTO P11 B



Construir, mantener y/o adecuar la red de paraderos del transporte público para que sean accesibles y seguros

Los paraderos son de gran importancia para el sistema de transporte, deben facilitar la toma de decisión de los usuarios respecto a los servicios a utilizar y brindar condiciones adecuadas para la espera, así como espacios que se acoplen con las dinámicas del espacio público circundante.

Objetivos

- Establecer los lineamientos mínimos para el desarrollo de los paraderos en la ciudad, con el fin de generar un estándar de accesibilidad y seguridad en esta infraestructura de transporte.
- Caracterizar y diseñar las mejoras en las zonas duras de los paraderos.
- Mejorar la zona de espera en los paraderos con superficies duras, continuas y accesibles.
- Articular la iluminación pública con enfoque de género y a escala humana en los paraderos.

Acciones

- Caracterizar y diseñar las mejoras en las zonas duras de los paraderos considerando la accesibilidad universal.
- Revisar y ajustar la interdistancia, localización y capacidad de los paraderos
- Adecuar mobiliario urbano que facilite la espera de los usuarios (techo, silla, caneca de basura, información al usuario).
- Coordinar con los actores involucrados en el alumbrado público para la implementación / mejoramiento de iluminación a escala humana en los paraderos.

PROYECTO P12 A



Reingeniería del sistema de transporte público de pasajeros

La reingeniería debe estructurar un sistema integrado de transporte de pasajeros SITP que garantice la participación eficiente e integrada de los diferentes modos actuales y proyectados en el territorio garantizando una mejor calidad de vida de la población, optimizando la operación y garantizando óptimos niveles de servicio para los viajes que se realizan en la ciudad.

Objetivos

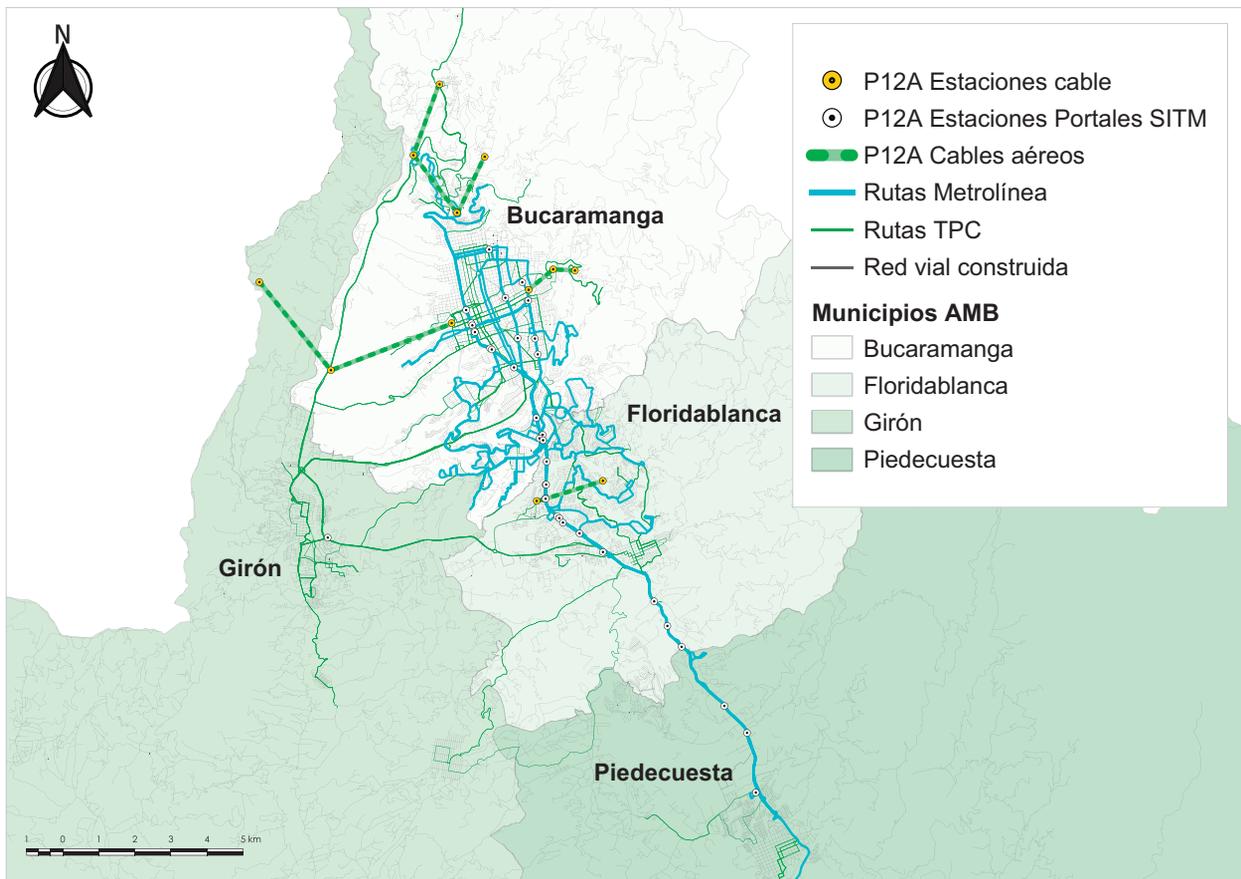
- Brindar lineamientos que permitan la estructuración de un sistema integrado de transporte colectivo eficiente y competitivo que cubra el 100% del territorio, que garantice la integración entre los modos de transporte y que propenda por la disminución de viajes de modos privados e informales.
- La configuración del SITP debe tener como eje estructurante la operación del sistema masivo Metrolínea, que debe garantizar la articulación con los otros modos de transporte.

Acciones

- Definir fases de estructuración del sistema que garanticen la articulación de los diferentes modos de transporte.
- Identificación de escenarios que articulen las fases de implementación.
- Identificación de requerimientos para estudios de factibilidad del sistema.

Figura 23. Proyecto P12 A: Reingeniería del sistema de transporte público de pasajeros

Fuente: Transconsult - Profit



PROYECTO P12 C



Creación/adaptación de patio/talleres para la nueva flota

Se define como patio el área donde los buses se estacionan mientras no están operando y en los que se incorporan los equipos, maquinaria y herramienta necesarios para brindar mantenimiento técnico regular a la flota, abastecimiento de combustible / gas / energía y gestión administrativa / operacional.

Objetivos

- Identificar cuáles son las modificaciones requeridas en cada uno de los patios según los cambios en la tecnología vehicular, capacidad y cantidad de flota.
- Implementar las modificaciones requeridas para recibir la flota de bajas o cero emisiones.

Acciones

- Realizar los estudios y diseños coordinado con la reingeniería del sistema de transporte público que requieren los patios del sistema de transporte público para recibir las nuevas tecnologías de flota.
- Establecer un cronograma claro de entrada en operación de los patios e infraestructura de soporte que considere el inicio de operación de la flota
- Coordinar con todos los actores involucrados en la adecuación de los patios para las nuevas tecnologías.
- Implementar las adecuaciones en la infraestructura necesarias para recibir la flota de baja o cero emisiones.

PROYECTOS ESTRUCTURANTES

PROYECTO P14 A



Conformación de una red de Complejos de Integración Modal (CIM)

La integración modal es la que permite realizar de forma sencilla y sin barreras el paso de un modo de transporte a otro, según las necesidades del viaje.

En los CIM se permitirá la integración a nivel regional o metropolitano en los accesos del AMB, tal que se permita intercambiar de servicios intermunicipales / nacionales de media o larga distancia hacia los servicios al interior del AMB, disminuyendo así el tránsito de buses de larga y media distancia en zonas urbanas de los municipios del AMB.

Por otro lado, en estos complejos se deben proveer condiciones adecuadas para la transferencia entre modos (peatón, bicicleta, transporte público urbano, y transporte intermunicipal y nacional, taxi y estacionamientos disuasorios dependiendo de cada caso), así como zonas de espera, cuidado (como baños y zonas de lactancia).

Objetivos

- Realizar la estructuración técnica, legal y financiera de los CIM, considerando entre otras fuentes alternas de financiación el desarrollo urbano, valorización, permisos de edificabilidad o de uso del complejo.
- Implementar los CIM de acuerdo con la estructuración integral, tal que facilite la integración modal.

Acciones

- Estructurar técnica, legal y financieramente los CIM, tomando ventaja de la oportunidad urbanística y tasa de uso del complejo.
- Implementar cada uno de los CIM, brindando integración física, operacional y tarifaria entre los modos.
- Modificar las rutas de larga y mediana distancia para que se integren y adapten su recorrido en estos complejos.
- Adecuar la operación del transporte público para que soporte la conexión interna de los usuarios que se transfieren en estos complejos.
- Adecuar la infraestructura de movilidad activa en el entorno de estos complejos para facilitar la integración modal.

PROYECTO P14 B



Puntos de intercambio modal

Los puntos de integración modal dentro de la red son aquellos que adicional a la señalización y al mobiliario urbano incluyen una integración en el tejido urbano más detallado. Esto permite vincularlo con diferentes equipamientos existentes en la ciudad e integrarse con las dinámicas que ocurren en el espacio público.

Objetivos

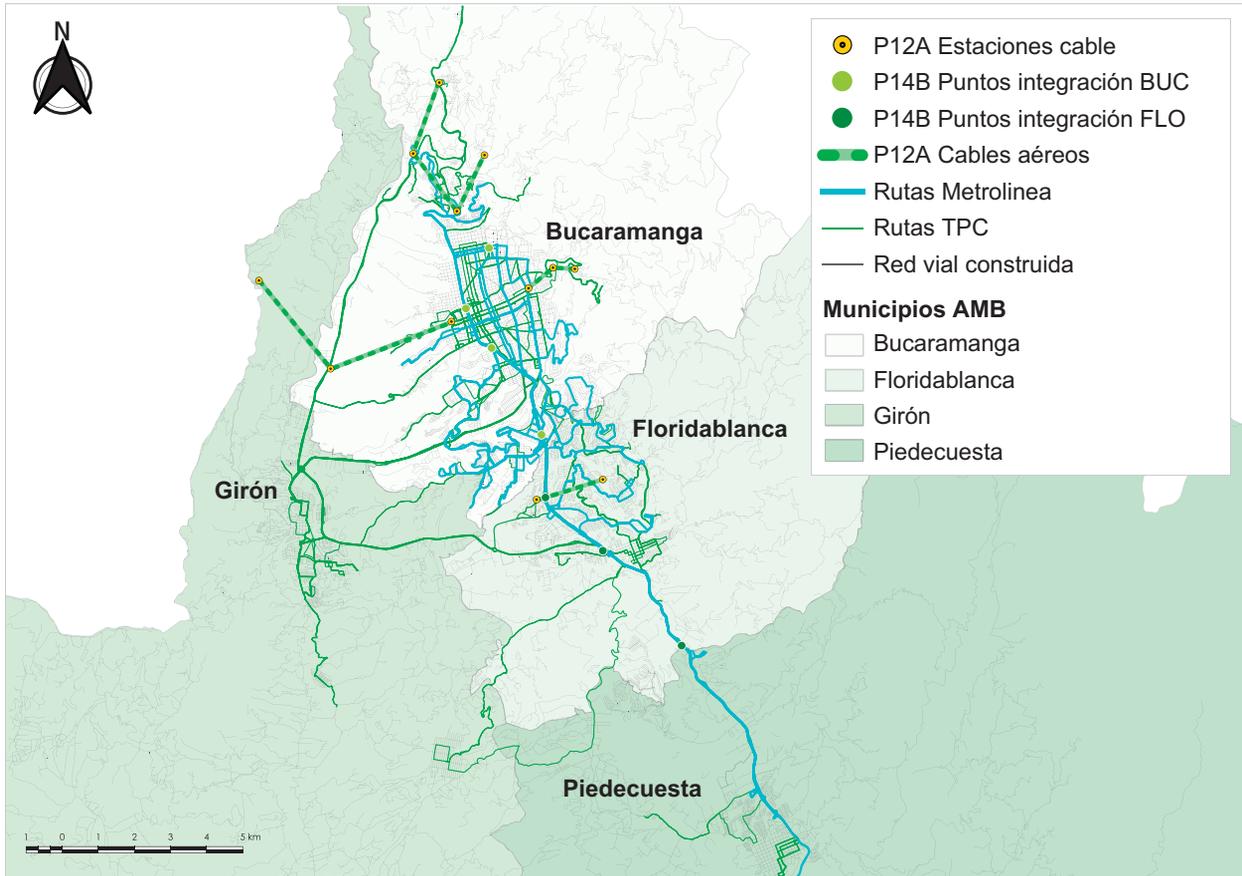
- Implementar o readequar los puntos de intercambio modal tal que faciliten la transferencia entre servicios.
- Complementar con espacios destinados para el cuidado y la espera de los usuarios en la transferencia de servicios.

Acciones

- Caracterizar y diseñar los puntos de intercambio modal considerando todos los modos.
- Modificar o completar las redes peatonales y ciclorredes para que conecten con los puntos de intercambio modal.
- Brindar espacios para integrar la bicicleta (cicloparqueaderos) a estos puntos de integración modal.
- Implementar la infraestructura y cambios operacionales necesarios para la correcta operación de estos puntos de integración.

Figura 24. Proyecto P14 B: Conformación de la red de complejos de Integración Modal

Fuente: Transconsult - Profit



PROYECTO P16 A



Unidad Metropolitana de Seguridad Vial

Con el fin de aumentar la capacidad técnica para gestionar efectiva y eficientemente la seguridad vial en el AMB, este proyecto propone la creación de la Unidad Metropolitana de Seguridad Vial, concebida como una unidad técnica especializada, conformada y liderada desde el Área Metropolitana, que articule a los profesionales de las Secretarías de Tránsito de los municipios del área y promueva la creación conjunta de acciones técnicas y pedagógicas, la transferencia de conocimiento y de buenas prácticas entre los equipos, con el fin de trabajar en bloque por el mejoramiento de la seguridad vial de todos los usuarios del sistema de movilidad del Área.

Objetivos

- Articular un grupo metropolitano especializado para la gestión de la seguridad vial.
- Establecer agendas de trabajo conjunto entre los diferentes municipios, con base en la evidencia de la problemática de seguridad vial geolocalizada y en las buenas prácticas a nivel local, nacional e internacional.
- Crear sinergias y coordinar actuaciones entre las secretarías de tránsito para una gestión más robusta y efectiva de la seguridad vial en el territorio metropolitano.
- Promover la transferencia de conocimiento y apoyo técnico entre los municipios para la gestión de la seguridad vial.
- Mejorar el impacto de las intervenciones en materia de seguridad vial en el AMB.

Acciones

- Creación de un equipo especializado en seguridad vial del AMB en las áreas técnicas de datos e infraestructura y ciencias del comportamiento.
- Articulación del equipo de Seguridad Vial del AMB con los equipos o profesionales de las secretarías de tránsito de los municipios que lo conforman.
- Articulación técnica para la estructuración o contratación de los planes locales de seguridad vial.
- Estructuración de líneas de actuación conjunta enmarcadas en lo definido en los planes locales de seguridad vial de cada municipio.

PROYECTOS ESTRUCTURANTES

PROYECTO P17 A



La seguridad vial y la visión cero como un hecho Metropolitano

"Ninguna pérdida de vida en un siniestro vial es aceptable, ya que todas son evitables". Este es el imperativo ético y social formulado originalmente en Suecia y denominado Visión Cero, que se ha consolidado como un referente mundial en la lucha contra la violencia vial.

Este proyecto consiste en declarar la Seguridad Vial como un hecho metropolitano y la Visión Cero como principio de actuación, lo cual permitirá al Área Metropolitana de Bucaramanga articular las capacidades y competencias municipales y nacionales, con el fin de acortar las brechas de capacidad técnica y financiera, y posibilitando que en los municipios con más debilidades institucionales se asuma más efectivamente el imperativo de proteger la vida en el sistema de movilidad.

Objetivos

- Declarar la Seguridad Vial como un hecho metropolitano y la Visión Cero como principio de actuación.
- Posibilitar jurídicamente el liderazgo del AMB para articular esfuerzos conjuntos de los equipos técnicos de las municipalidades que conforman el territorio, para hacer más eficiente y armónica la gestión de la seguridad vial en el conjunto de municipios del área.
- Articular a los municipios y sus equipos técnicos para afrontar en conjunto la problemática de siniestralidad vial como un hecho metropolitano.

Acciones

- Articular a los municipios del AMB para afrontar la problemática de siniestralidad vial como un hecho metropolitano.

PROYECTO P32 A



Diseño e implementación de la Red Caminable Principal

Como parte de la visión de la actualización del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad de dar énfasis a los modos no motorizados y devolver la ciudad al peatón, se plantea el proyecto de diseño e implementación de la Red Caminable Principal.

Esta iniciativa busca la consolidación de una red que conecte las áreas generadoras y atractoras de viajes a través de infraestructura peatonal de calidad para la circulación autónoma de los ciudadanos, buscando convertir este en el principal modo de desplazamiento en el AMB.

Objetivos

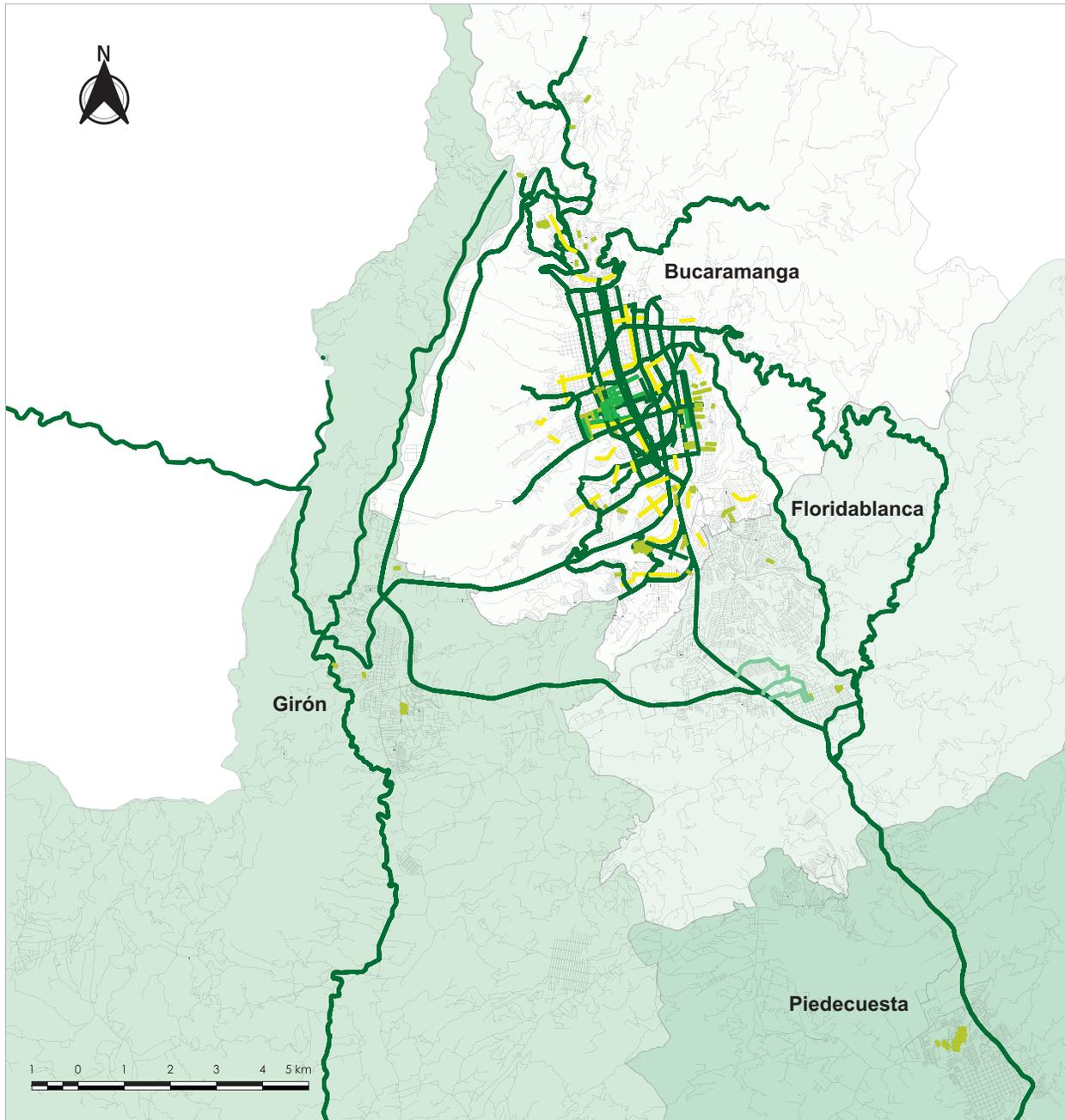
- Incentivar la caminata como el principal modo de desplazamiento en el AMB.
- Gestionar el desarrollo de infraestructura, cómoda, accesible y segura para los desplazamientos peatonales.
- Diagnosticar las zonas de generación de viajes y plantear la integración de estas a través de la Red Caminable Principal.
- Planear, priorizar, diseñar y ejecutar proyectos de infraestructura peatonal que complementen los corredores de movilidad del AMB.
- Integrar la red Vial peatonal a la infraestructura de transporte del AMB.
- Dotar de mobiliario urbano la red caminable principal para promover su uso y garantizar apropiación por parte de los ciudadanos.

Acciones

- Adaptar los estándares consignados en el Manual para el diseño y construcción del Espacio Público de Bucaramanga, para la ejecución de los proyectos de infraestructura peatonal del AMB.
- Consolidar el banco de proyectos de infraestructura peatonal del AMB, y ampliar dicho banco cada vez que se evidencie una nueva necesidad de conexión peatonal.
- Priorizar recursos para las acciones destinadas a mejorar y ampliar la red de corredores peatonales del AMB.

Figura 25. Proyecto P32 A: Red caminable principal

Fuente: Transconsult - Profit



Proyectos Red Peatonal

- Conexiones Educativas
- Exclusivo peatonal existente
- Proyecto Calle de mi barrio
- Proyecto peatonal exclusivo
- Proyectos corredores ambientales
- Red vial construida

Municipios AMB

- Bucaramanga
- Floridablanca
- Girón
- Piedecuesta

PROYECTOS TRANSVERSALES

PROYECTO P33 A



Diseño e implementación de la red de ciclorredes metropolitanos

El AMB reconoce la importancia de dotar la red vial con infraestructura exclusiva para ciclistas, que permita incentivar y posicionar la bicicleta como modo de transporte sostenible. Para ello, se realizará el diseño y ejecución de los ciclorredes del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad. Dicha infraestructura garantizará un desplazamiento seguro, coherente, directo, cómodo y atractivo.

Objetivos

- Incentivar la bicicleta como un modo principal de desplazamiento en el AMB.
- Gestionar el desarrollo de infraestructura, cómoda, accesible y segura para los desplazamientos en bicicleta.
- Diagnosticar las zonas de generación de viajes y plantear la integración de estas, a través de la red de ciclorredes metropolitanos.
- Planear, priorizar, diseñar y ejecutar proyectos de infraestructura de ciclorredes que complementen los corredores de movilidad del AMB.

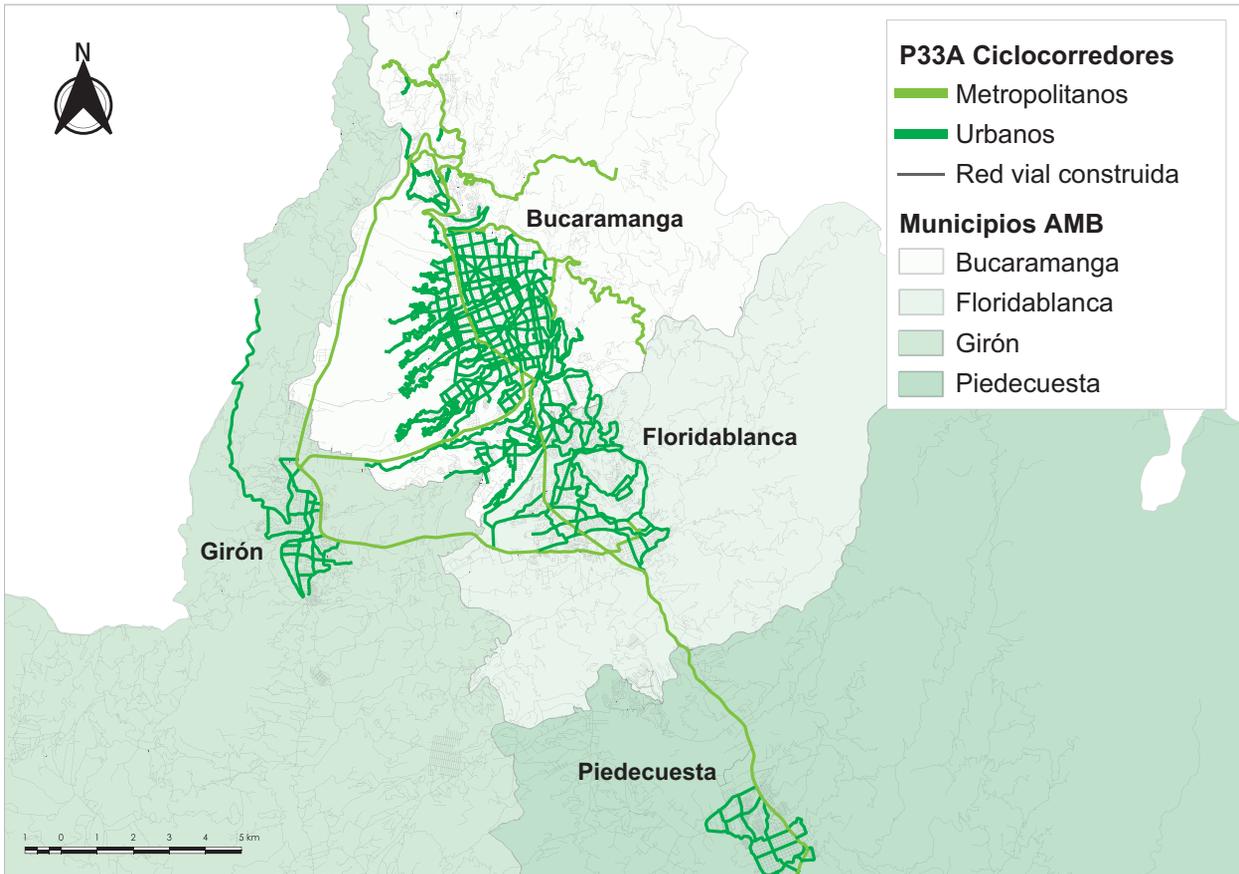
- Integrar la red de ciclorredes a la infraestructura de transporte del AMB.
- Dotar de mobiliario urbano la red de ciclorredes para promover su uso.

Acciones

- Incorporar la visión de la estrategia de la bicicleta a todos los proyectos viales desarrollados en el AMB propendiendo por la consolidación de la red de ciclorredes.

Figura 26. Proyecto P33 A: Ciclorredes

Fuente: Transconsult - Profit



PROYECTOS TRANSVERSALES

PROYECTO P22 A



Formulación del Plan de género para el AMB

Hoja de ruta para la incorporación de la perspectiva de género e inclusión social en la cadena de movilidad, con el fin de aportar al logro de los objetivos de desarrollo sostenible:

- **Objetivo 11:** Ciudades y comunidades sostenibles.
Meta: Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de

vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y los adultos mayores.

- **Objetivo 5:** Igualdad de género.
Meta: Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y niñas.
Meta: Reconocer y valorar los trabajos de cuidado y el trabajo doméstico no remunerado.
Meta: Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a niveles decisorios en la vida política, económica y pública.
- **Objetivo 3:** Salud y bienestar.
Meta: Reducción de accidentes de tráfico, y la **resolución del Ministerio de Transporte** para los planes de movilidad sostenible y segura.

Objetivos

- Institucionalizar el enfoque de género en el AMB y sus aliados en la movilidad sostenible y segura.

Acciones

- Sensibilizar y posicionar la temática de género al interior del AMB.
- Fortalecer el equipo para la formulación, abordaje e implementación del Plan de género e inclusión.
- Fomentar la incorporación de mujeres, personas LGBTQI+ y personas con discapacidad al AMB.
- Promover convocatorias incluyentes para el reclutamiento de personal con enfoque de género e inclusión social.
- Firma de pacto de movilidad y género con actores del sector transporte, seguridad y género

PROYECTO P23 A



Cultura vial para la promoción de la movilidad sostenible, segura e incluyente

Desarrollar acciones de comunicación y pedagogía basadas en la evidencia y en las ciencias del comportamiento, para promover la adopción de prácticas de movilidad sostenible, segura, de respeto, empatía y protección por los demás actores viales, especialmente por los más vulnerables.

Este proyecto transversal lo que busca es unir esfuerzos metropolitanos económicos y comunicacionales, para trabajar conjuntamente con líneas de mensaje unificados, acciones pedagógicas y recursos económicos que logren generar mucho más impacto y llegar a toda la comunidad y sus generaciones.

Objetivos

- Sensibilizar a la comunidad usuaria del espacio público sobre la movilidad

sostenible, segura e incluyente.

- Promover el uso de los modos sostenibles de transporte.
- Formar a los diferentes actores del sistema de movilidad para el respeto y protección de la vida de todos los usuarios viales, especialmente de los más vulnerables.

Acciones

- Diseño de acciones pedagógicas, formativas, de sensibilización y activación acerca de diferentes tópicos que, en conjunto con las acciones tangibles del Plan Maestro de Movilidad, promuevan uso de medios sostenibles de transporte, la inclusión, el enfoque de género, y la conciencia sobre la seguridad vial y el cuidado de la vida.
- Campañas de sensibilización para promover el uso de medios sostenibles de transporte, y conciencia sobre la seguridad vial.
- Campañas para la prevención del acoso y violencia de género en la movilidad.
- Campañas de educación y difusión de normas que conlleven a la atención de

los preceptos normativos en materia de transporte y tránsito.

- Capacitación a usuarios de modos sostenibles en seguridad vial y conducción.
- Operativos disuasorios de hábitos de comportamiento nocivos o en contra de la normatividad.
- Plan de capacitación a actores clave (conductores, personal de seguridad, guardas de tránsito, personal administrativo).
- Cátedra en los colegios para promover el uso y medios sostenibles de transporte
- Capacitar a la ciudadanía del AMB para que reconozca y comprenda la realidad de las discapacidades y las condiciones que dificultan la movilidad y lo que implica en la vida de las personas y motivar el relacionamiento positivo de los usuarios a partir del respeto por la diversidad.
- Capacitar a las empresas de transporte entes y personal relacionado con la movilidad en la atención adecuada a la comunidad con discapacidad.

PROYECTOS TRANSVERSALES

PROYECTO P23 B



Participación y gestión social para la movilidad, sostenible, segura e incluyente

El desarrollo de jornadas de socialización y participación ciudadana permiten recoger problemáticas, soluciones y diversidad de saberes por parte de la comunidad para integrarlas a la construcción de una movilidad sostenible y segura; nadie mejor que quien usa un sistema de transporte independiente de cuál sea, para hablar de su realidad y sus necesidades de movilidad.

La participación de la comunidad produce resultados a largo plazo, como el sentido de pertenencia y la cultura ciudadana.

Objetivos

- Promover y facilitar la participación de la comunidad para involucrar sus saberes dentro de los proyectos, planes y programas de movilidad.

Acciones

- Jornadas de participación y socialización para la construcción colectiva, en torno a la movilidad sostenible, segura e incluyente.
- Integrar las problemáticas y soluciones a procesos de cocreación y aportes en torno a la movilidad, que permitan la articulación de lo técnico y social en el diseño de cicloinfraestructura e infraestructura peatonal.
- Promoción de iniciativas comunitarias para potenciar la red ambiental con la malla vial.





**GOBIERNO DE
FLORIDABLANCA**

