

UNIDAD DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE



Informe Ejecutivo 2010-2018



MINTRANSPORTE



GOBIERNO DE COLOMBIA

Ministro De Transporte
GERMÁN CARDONA GUTIÉRREZ

Viceministro De Transporte
ANDRÉS CHAVES

Coordinador Grupo UMUS
Asesora Despacho Ministro de Transporte
SANDRA LILIANA ANGEL ALMARIO

**Consultores área adquisiciones y
seguimiento de obra**

DANIEL HUMBERTO CARDOZO SÁENZ
IVAN ALEJANDRO GARCÍA GRAJALES
DANIEL AUGUSTO GONZÁLEZ ARDILA
YOLIMA DÍAZ GARZÓN
ELKIN ANDRES LOPEZ BUSTOS
ANDRES FELIPE NAVAS SALAZAR
LILIANA PAOLA PINEDA CARVAJAL

Consultor área tecnología
CLEMENCIA GIRALDO ÁLVAREZ

**Consultor área gestión de
comunicaciones**
DIANA POSADA OLANO

**Consultores área sostenibilidad financiera
de la operación, seguimiento a la demanda**

EDNA PIEDAD CUBILLOS CAICEDO
PEDRO ERNESTO GUAQUETA PÁEZ

Consultor reasentamientos y gestión social
AURA SUSANA DELGADO ORTÍZ

**Consultor área gestión ambiental y
mitigación cambio climático**
LUISA FERNANDA SANDOVAL CASTAÑEDA

**Consultor consolidación seguimiento y
evaluación**
JUAN MANUEL GUZMÁN AZCARATE

Asesor Despacho Viceministro de Transporte
EDGAR JOHN JAIRO CARVAJAL GALLEGO
Área financiera y contable

Consultores área administrativa, financiera y contable
DIANA LORENA MONTES GIRALDO
ELIANA ANDREA NUÑEZ GARCIA
SORAIDA ORJUELA FORERO
ROSANA PIRABAN GUIO

Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO	3
01 DIAGNÓSTICO DEL MODELO	8
02 GESTIÓN, AVANCES Y LOGROS	15
Del Transporte Colectivo a los Sistemas de Transporte	17
Logros y Avances 2010 – 2018	20
Inversión SITM / SETP	23
Inversión Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM)	25
Inversión Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP)	28
03 UNA MIRADA A LOS SISTEMAS	30
Sistemas Integrados De Transporte Masivo – SITM	31
TRANSMILENIO - BOGOTÁ & SOACHA	31
Fecha de inicio de operación: diciembre 12 / 2000	31
Antecedentes	31
Logros Infraestructura	32
Logros Operación	33
Retos	35
TRANSMETRO – AM BARRANQUILLA	38
Fecha de inicio de operación: Julio 10 / 2010	38
Antecedentes	38
Logros Infraestructura	38
Logros Operación	39
Retos	40
Fecha de inicio de operación: Marzo 1 / 2009	42
Antecedentes	42
Logros Infraestructura	42
Logros Operación	43
Retos	45
METROPLÚS – AM VALLE DE ABURRÁ	47
Fecha de inicio de operación: diciembre 22 / 2011	47
Antecedentes	47
Logros Infraestructura	47
Operación	49
Retos	50
MEGABÚS – AMCO PEREIRA	56
Fecha de Inicio de Operación: agosto 21 / 2006	56

Antecedentes	56
Logros Infraestructura	57
Logros Operación	58
Retos	59
METROLÍNEA – AM BUCARAMANGA	62
Fecha de inicio de operación: Febrero 28 / 2010	62
Antecedentes	62
Logros Infraestructura	63
Logros Operación	64
Retos	65
TRANSCARIBE - CARTAGENA	67
Fecha de inicio de operación: Marzo 27 / 2016	67
Antecedentes	67
Logros Infraestructura	67
Logros Operación	69
Retos	71
Sistemas Estratégicos De Transporte Público – SETP	73
AVANTE - PASTO	73
Estructuración Técnica Legal y Financiera	73
Fecha de inicio de operación	73
Antecedentes	73
Logros Infraestructura	74
Logros Operación	74
Retos	75
METRO SABANAS – SINCELEJO	76
Estructuración Técnica Legal y Financiera	76
Fecha de inicio de operación proyectada: IV Trimestre 2019	76
Antecedentes	76
Logros Infraestructura	77
Operación	77
Retos	78
SETP - SANTA MARTA	79
Estructuración Técnica Legal y Financiera	79
Fecha de inicio de operación proyectada: II Semestre 2018 - Etapa pre-operativa	79
Antecedentes	79
Logros Infraestructura	80
Retos	80
SIVA - VALLEDUPAR	82
Estructuración Técnica Legal y Financiera	82
Fecha de inicio de operación proyectada: II Semestre 2018 - Etapa pre-operativa	82
Antecedentes	82
Logros Infraestructura	83
Logros Operación	83
Retos	84
CIUDAD AMABLE - MONTERÍA	86
Estructuración Técnica Legal y Financiera	86

Fecha de inicio de operación proyectada: II Semestre 2018 - Etapa pre-operativa	86
Antecedentes	86
Logros Infraestructura	87
Retos	87
AMABLE - ARMENIA	89
Estructuración Técnica Legal y Financiera	89
Fecha de inicio de operación proyectada	89
Antecedentes	89
Logros Infraestructura	90
Retos	90
MOVILIDAD FUTURA - POPAYÁN	93
Estructuración Técnica Legal y Financiera	93
Fecha de inicio de operación proyectada: II Semestre 2018 - Etapa pre-operativa	93
Antecedentes	93
Logros Infraestructura	94
Logros Operación	94
Retos	95
TRANSFEDERAL - NEIVA	96
Estructuración Técnica Legal y Financiera	96
Fecha de inicio de operación proyectada: I Semestre 2019	96
Antecedentes	96
Logros Infraestructura	96
Retos	97
Proyectos Férreos	99
Antecedentes	101
Generalidades del proyecto	104
Temas Relevantes	105
Inversión	109
Antecedentes	110
Generalidades del proyecto	111
Temas Relevantes	113
04 LECCIONES APRENDIDAS 2010-2018	115
Lecciones Aprendidas	116
05 ANEXOS	121
Anexo 1. Conformación Juntas Directivas Sistemas	122
Anexo 2. La expresión matemática para el sistema de transporte de pasajeros	123

Lista de Figuras

Figura 1. Perfil de aportes por Sistema de Transporte	23
Figura 2. Inversión SITM	25
Figura 3. Proyecciones Pasajeros Movilizados SETP	28
Figura 4. Validaciones Promedio / día hábil - TransMilenio	34
Figura 5. Validaciones promedio diarias – TransMilenio & SITP	34
Figura 6. Evolución de la Demanda - TransMilenio Soacha – Fase I	35
Figura 7. Evolución de la demanda - Transmetro	40
Figura 8. Evolución de la Demanda - MIO - Cali	44
Figura 9. Proyección 2018-2019 pasajeros / mes SITM - MIO	44
Figura 10. Evolución de la Demanda SITM - Metroplús	50
Figura 11. Evolución de la Demanda - Megabús Pereira	59
Figura 12. Evolución de la Demanda - Metrolínea	65
Figura 13. Fases Plan de Acción inicio operación - SIVA	84
Figura 14. Hitos del Cronograma - RegioTram de Occidente	114

Lista de Tablas

Tabla 1 Infraestructura en Kilómetros 2010 - 2018	24
Tabla 2. Perfil de Aportes SITM	25
Tabla 3. Perfil de Aportes SITM 2010 – 2018	26
Tabla 4. Inversión SITM	26
Tabla 5. Inversión SITM - Perfil de Aportes y Desembolsos	27
Tabla 6. Perfil de Aportes SETP	28
Tabla 7. Inversión SETP 2010 – 2018	29
Tabla 8. Inversión SETP - Perfil de Aportes y Desembolsos	29
Tabla 9. Infraestructura actual – TransMilenio	32
Tabla 10. Infraestructura - TransMilenio Soacha	33
Tabla 11. Velocidad promedio corredores troncales - TransMilenio	35
Tabla 12. Infraestructura - Transmetro Barranquilla	38
Tabla 13. Avance Infraestructura - MIO Cali	42
Tabla 14. Avance Infraestructura – Metroplús AMVA	48
Tabla 15. Avance infraestructura anual - Metroplús	48
Tabla 16. Avance Infraestructura – Megabús Pereira	57
Tabla 17. Flota – Megabús	58
Tabla 18. Operativos de control a la informalidad e ilegalidad – AMCO Pereira	61
Tabla 19. Avance infraestructura – Metrolínea Bucaramanga	63
Tabla 20. Operación - Metrolínea	64
Tabla 21. Flota - Metrolínea	64

Tabla 22. Seguimiento Circular Conjunta para la sostenibilidad - Metrolínea	66
Tabla 23. Avance Infraestructura / Operación - Transcaribe Cartagena	68
Tabla 24. Evolución de la demanda - Transcaribe	70
Tabla 25. Información de operación Transcaribe - Cartagena	70
Tabla 26. Estado de avance la Circular Conjunta – Sostenibilidad Transcaribe	72
Tabla 27. Avance infraestructura – Avante Pasto	74
Tabla 28. Avance Infraestructura - Metro Sabanas Sincelejo	77
Tabla 29. Avance Infraestructura - SETP Santa Marta	80
Tabla 30. Avance Infraestructura - SIVA Valledupar	83
Tabla 31. Avance Infraestructura - Ciudad Amable Montería	87
Tabla 32. Infraestructura – Amable	90
Tabla 33. Avance Infraestructura - Movilidad Futura Popayán	94
Tabla 34. Avance Infraestructura - Transfederal	97
Tabla 35. Perfil de aportes - Cofinanciación Tramo 1 - PLMB	99
Tabla 36. Pagos - PLMB	99
Tabla 37. Costos del proyecto Tramo I - PMLB	100
Tabla 38. Costo estimado troncales alimentadoras – PMLB Tramo 1	100
Tabla 39. Comparación Costos Operacionales - PLMB	103
Tabla 40. Parámetros del Sistema Operacional – PLMB – Tramo 1	105
Tabla 41. Perfil de Aportes - RegioTram de Occidente	109
Tabla 42. Costos - RegioTram de Occidente	109
Tabla 43. Pasajeros al Dorado 2 en RegioTram de Occidente	112

01| Diagnóstico del Modelo

Los Sistemas de Transporte Público son fundamentales para reducir de manera masiva la congestión, contaminación y accidentalidad de las ciudades del Siglo XXI, beneficiando así la vitalidad que éstas y sus habitantes necesitan.

Sin embargo, para que el transporte público funcione como una red de movilidad eficiente, la planeación urbana debe reconocerlo como el eje que articula la capacidad productiva, recreativa y especialmente el que orienta un desarrollo sostenible en las ciudades. Lograrlo, implica fortalecer su diseño y estructuración, incluyendo estrategias enfocadas en la calidad del servicio que estimulen el uso del transporte público y la generación de una cultura ciudadana compuesta por valores, prácticas y creencias de movilidad sostenible.

Los Sistemas de Transporte público, buscan mejorar la calidad de vida urbana, optimizando las condiciones de

movilidad de la población, eficiencia en los viajes, confiabilidad en el servicio, reducción de impactos ambientales y accidentalidad, convenientes para la ciudadanía, en particular para los usuarios con menores ingresos. Para ello, Colombia actualmente implementa la Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo (PNTU), financiando desde el año 2000 Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM) de Buses de Tránsito Rápido (Bus Rapid Transit) en las ciudades con más de 600.000 habitantes, y desde el año 2010 Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP) en las ciudades que tienen entre 250.000 y 600.000 habitantes¹. El diseño de los sistemas prioriza la conexión entre las áreas donde vive la población y las zonas que concentran actividades que generan empleo y servicios sociales, integrando la oferta de servicios, reduciendo costos y tiempos de viaje a los usuarios, congestión en la malla vial, contaminación ambiental y accidentalidad a través de una mayor eficiencia y confiabilidad del servicio. Esto contribuye

¹ La Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo (PNTU), fue formulada mediante los documentos CONPES 3167 de 2002, 3260 de 2003 y 3368 de 2005, en los cuales se definen los lineamientos para la participación de la Nación, en los proyectos de transporte público urbano a nivel nacional, en los

que se encuentran los mecanismos para el seguimiento a los SITM, a través de la verificación al cumplimiento de las obligaciones contractuales de los convenios de cofinanciación suscritos con las entidades territoriales para cofinanciar estos proyectos.

a la rehabilitación de redes peatonales y espacio público a través de la inversión en infraestructura para la accesibilidad e intermodalidad de los Sistemas de Transporte con la construcción de andenes, mobiliario urbano, puentes peatonales, ciclorutas, semaforización, entre otros; reconociendo en el ordenamiento del tránsito y transporte, la reducción de la congestión y el mejor aprovechamiento de los espacios urbanos, oportunidades para mejorar la calidad de vida.

Este proceso de reflexión está segmentado en tres momentos. El primero de ellos va desde 1998 hasta el año 2010, iniciando con el diseño, planeación y puesta en marcha del primer SITM - TransMilenio en Bogotá y el desarrollo sucesivo de los demás SITM actualmente en operación en el país y de la fase inicial de estructuración de los SETP, a través de la metodología y lineamientos definidos en los documentos CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social) y en la suscripción de los convenios de cofinanciación aprobados por el CONFIS

(Consejo Superior de Política Fiscal), en los que la nación aporta el 70% de los recursos en infraestructura, incluyendo componentes de estudios y diseños, predios, obras, viabilización socioambiental y auditorías financieras². Priorizando la inversión en infraestructura y descuidando el nivel de satisfacción de los usuarios con la calidad del servicio y rol como activo principal de los sistemas de transporte público.

La implementación de la Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo (PNTU) ha significado un importante avance en el paso del Transporte Público Colectivo tradicional hacia los Sistemas de Transporte Público en torno a principios de movilidad sostenible en las principales ciudades de Colombia. Sin embargo, es el momento de evaluar los impactos y resultados obtenidos, utilizando la experiencia en su implementación para tomar decisiones que revisen y ajusten esta política pública e impulsen nuevas estrategias en la búsqueda del equilibrio entre la calidad del servicio y la

² Ley 310/1996, define la participación de la Nación en la cofinanciación de los Sistemas de Transporte de Pasajeros,

con un porcentaje comprendido entre el 40% y el 70% del proyecto.

sostenibilidad financiera de los sistemas de transporte público.

El segundo momento de análisis, corresponde al periodo entre 2010 y 2018. En el 2010, el gobierno actual recibió un modelo de sistema de transporte público inspirado en TransMilenio, la primera apuesta de Bogotá y del país para resolver los problemas de movilidad urbana. Para aquel entonces, el modelo se había replicado y proyectaba en total de 13 sistemas más entre SITM y SETP para Áreas Metropolitanas y aglomeraciones urbanas en las ciudades principales e intermedias. La Estructuración Técnica, Legal y Financiera (ETLF) de estos sistemas, se basó en un modelo de cofinanciación de infraestructura entre el Gobierno Nacional y los municipios, modelos para la operación de transporte a través de privados y el principio de autosostenibilidad financiera, contando como única fuente los ingresos por tarifa al usuario.

Adicionalmente, no todas las entidades locales priorizaron su inversión en beneficio de los Sistemas y en la

generación de una cultura ciudadana asociada al uso, cuidado y defensa del transporte público, razón por la cual la mayoría de los sistemas no han logrado la demanda proyectada, afectando la calidad del servicio y deteriorando el reconocimiento, aceptación y apropiación de usuarios y no-usuarios. También, algunos gobernantes utilizaron los sistemas como instrumentos para el desarrollo de infraestructura vial y renovación urbana, dejando a un lado la toma de decisiones e implementación de políticas públicas necesarias para el inicio, buen desarrollo, y sostenibilidad de la operación.

Es imperativo darle continuidad a las políticas públicas y programas de Estado a nivel local y que por tanto los cronogramas de ejecución de infraestructura, renovación del parque automotor, inicio de operación y tarifa al usuario, no dependan de la decisión de cada gobernante. Esto se evidencia en la implementación de los SETP, en los que, del total de los recursos comprometidos en los convenios de cofinanciación para la implementación, se ha ejecutado

aproximadamente un 50% (1.2 billones de desembolsos de un total de 2.5 de Perfil de Aportes).

Inicialmente, las políticas y estrategias de movilidad para las Áreas Metropolitanas, no se han articulado en la realidad con los Planes de Ordenamiento Territorial y Departamental (POT, POD). Las autoridades locales, en algunos casos, no son lo suficientemente robustas para sostener y controlar la operación de los Sistemas y han dejado de lado al objetivo fundamental que dio origen a éstos fue el de dar una solución a los temas de movilidad y su meta la de lograrlo construyendo infraestructura para operar el transporte como un sistema, y no simplemente ejecutar obras viales y de servicios públicos para las ciudades.

La debilidad institucional al interior de las entidades municipales y la desarticulación entre las entidades de las áreas metropolitanas, municipios, y Entes Gestores, no ha permitido ejercer el debido seguimiento y control a la operación. Mientras la Nación cuenta con una robustez técnica y con la participación

permanente del Ministerio de Hacienda y Crédito, el Departamento Nacional de Planeación, y el Ministerio de Transporte a través de la Unidad de Movilidad Urbana Sostenible (UMUS), principal instrumento de acompañamiento y asistencia técnica para los Sistemas, algunos de los territorios, cuentan con organismos de tránsito y transporte y Entes Gestores sin la capacidad institucional que les permita un adecuado ejercicio de regulación y control de la movilidad urbana o en la ejecución de los SITM y SETP.

De la misma manera, algunos gobernantes han visto en la implementación de los Sistemas de Transporte público de pasajeros una oportunidad para ejecutar obras y no los han implementado a través de la coordinación institucional y herramientas que requiere una política para transformar la movilidad de las ciudades, interpretando las necesidades de los ciudadanos y de un imaginario ciudad a través de un Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS). Como, por ejemplo, algunos municipios entendieron que su rol dentro de la puesta en marcha

de sus Sistemas de Transporte se cumplía reemplazando el Transporte Público Colectivo Tradicional y a esto limitaron su aporte, sin construir la capacidad técnica para afrontar los desafíos financieros y operacionales que representaba planear, implementar y administrar sistemas de transporte modernos; cargando en la tarifa su autosostenibilidad.

Este Gobierno, ha ajustado la implementación de la PNTU (Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo), abriendo la posibilidad de pasar de un modelo basado en la autosostenibilidad financiera de los sistemas, a uno que prioriza su sostenibilidad contemplando Fuentes Alternativas de Financiación (FAF), permitiendo inyectar recursos de los Gobiernos locales a través de, por ejemplo, cobros por congestión (pico y placa), publicidad exterior y estacionamiento en vía pública, entre otras fuentes adicionales a la de la sobretasa a la gasolina.

De cara al ciudadano y de acuerdo con sus necesidades, la lectura frente a la política pública en implementación, al

diseño y estructuración de los Sistemas, es que no se contempló al usuario como el activo principal del transporte público y que su éxito depende entre otras cosas, del sentido de pertenencia de la comunidad hacia cada sistema.

Actualmente, la mayoría de los Sistemas cuentan con menos demanda de la estimada, ya sea porque existe una alta oferta de transporte ilegal o informal en las ciudades o porque se ha sustituido por modos de transporte particular (moto-carro), afectando el total de viajes en transporte público frente a la distribución modal para cada ciudad y produciendo una nueva realidad que hay que entender, estudiar e integrar a los Planes Integrales de Movilidad Urbana. En todo caso, la afectación en los tiempos de viaje (espera y trasbordos), problemas de seguridad y comodidad, también son causas que producen la pérdida de confianza y valoración de conveniencia que producen los Sistemas en los usuarios, debilitando su capacidad como herramienta para orientar el desarrollo y crecimiento de las ciudades. Lo anterior, ha incentivado el crecimiento en los niveles de evasión, de

transporte informal e ilegal, implicando mayores pérdidas para los SITM y SETP

El tercer momento, tiene que ver con la visión y los planes que se debe tener a futuro frente a los Sistemas de Transporte Público de pasajeros. Lo primero que vale la pena resaltar, es que los Sistemas de Transporte eficientes y convenientes para los usuarios, son la principal y más potente herramienta para que la movilidad sostenible sea posible y por ende se proteja el libre ejercicio de Derechos Fundamentales de los ciudadanos, como el derecho a la movilidad, a la igualdad, al trabajo, a la educación, a la salud y a un ambiente urbano sano. Además, son instrumentos que democratizan el espacio, integrando ciudadanos en entornos que promueven valores, prácticas y creencias afines a la igualdad y equidad a través de la movilidad sostenible. En ese sentido, cuando no hay un servicio de transporte que identifique claramente la motivación del ciudadano, se genera una disonancia entre los diseños y resultados esperados y la experiencia cotidiana de los usuarios.

Vale la pena resaltar el acompañamiento y el trabajo mancomunado entre Banca Multilateral (BID – Banco Mundial – CAF), entes territoriales y la Nación, con los cuales se ha realizado el seguimiento a la implementación de los Sistemas en los componentes de inversión, infraestructura, planes de mitigación, fortalecimiento institucional, entre otros; recursos necesarios para la implementación de los Sistemas. También, el acompañamiento a la ejecución oportuna de los proyectos y los acuerdos de cofinanciación adquiridos, según lo establecido en los documentos CONPES, convenios de cofinanciación, siendo Unidad de Movilidad Urbana Sostenible del Ministerio de Transporte el eje articulador entre los Entes Gestores de los sistemas, entes territoriales y los demás entes de carácter nacional.

De cara al futuro se debe impulsar la gestión realizada por la Unidad de Movilidad Urbana Sostenible logrando que esta se convierta en una Dirección y que de ella dependa la subdirección de medio ambiente y desarrollo urbano.

02| Gestión, avances y logros

Emprender la transición del Transporte Público Colectivo tradicional hacia los SITM y SETP en las ciudades principales e intermedias del país, ha sido posible gracias a la cofinanciación de estos proyectos entre la Nación y los Entes Territoriales, concretando la contrapartida de la Nación a través de los préstamos suscritos con la Banca Multilateral (BID, Banco Mundial y CAF) para su implementación.

A la fecha, se encuentran en operación en ciudades con más de 600 mil habitantes y sus áreas metropolitanas (o aglomeraciones urbanas) siete (7) SITM,³ buscando atender de manera eficiente las necesidades de movilidad de la ciudadanía, mediante la ejecución de estudios, diseños, planificación e implementación de infraestructura de transporte (corredores troncales, pretroncales y alimentadores, estaciones, portales/terminales, patios y talleres),

incluyendo obras de desarrollo urbano a través de la construcción de andenes, ciclorutas, espacio público, equipamiento urbano, arborización, viabilización socioambiental y fortalecimiento institucional.

Igualmente, los ocho (8) SETP⁴ en implementación en las ciudades entre 250 mil y 600 mil habitantes incluyen componentes de inversión como: infraestructura vial, estaciones de parada y de transferencia, terminales de intercambio y cabecera, patios y talleres, mobiliario urbano, sistema de gestión y control de flota, sistema de recaudo centralizado, centro de control, red semafórica, señalización, predios, traslado de redes, seguimiento y control, entre otros.

La implementación de los 15 sistemas de transporte público cofinanciados (7 SITM y 8 SETP), cuenta

³ SITM: 1. TransMilenio -Bogotá & Soacha; 2. Transmetro - AM Barranquilla-Soledad-Malambo-Puerto Colombia-Galapa; 3. MIO - Cali; 4. Metroplús- Área Metropolitana del Valle de Aburrá -Medellín-Envigado-Itagüí; 5. Megabús - Área Metropolitana de Centro Occidente AMCO - Pereira-Dosquebradas-La Virginia; 6. Metrolínea - Área Metropolitana de Bucaramanga-Floridablanca-Piedecuesta-Girón; y 7. Transcaribe - Cartagena.

⁴ SETP: 1. Avante - Pasto; 2. Metro Sabanas - Sincelejo; 3. SETP - Santa Marta; 4. Ciudad Amable - Montería; 5. SIVA - Valledupar; 6. Amable - Armenia; 7. Movilidad Futura - Popayán; y 8. Transfederal - Neiva.

con una inversión acumulada de más de \$ 14.8 billones de pesos⁵ entre los aportes de la Nación y los entes territoriales. Con corte al primer trimestre de 2018, en los siete SITM se ha ejecutado el 94% (13.6 billones) del total de los recursos comprometidos, mientras que para los SETP la ejecución de recursos es cercana al 51% (1.2 billones).

Cada uno de los sistemas en implementación se encuentra alineado con la Política Nacional de Transporte

Urbano y Masivo (PNTU) y es, a través de la gestión de la UMUS, que el Ministerio de Transporte realiza actividades de asistencia técnica, acompañamiento y seguimiento a estos proyectos.⁶ Por lo anterior, cada sistema merece un diagnóstico de su estado actual que permita priorizar acciones encaminadas a mejorar su operación o entrada en operación para los SETP, que aún no lo han hecho, para que sean sostenibles y ofrezcan una buena calidad del servicio en el tiempo.

Del Transporte Colectivo a los Sistemas de Transporte

El transporte público colectivo tradicional de pasajeros se venía enfrentando a problemas estructurales y administrativos. En cuanto a la oferta de servicios se ha identificado que, en términos generales, existía sobreoferta

y que hoy en día existe a través del transporte informal; con vehículos inapropiados para la prestación del servicio. En cuanto a la implementación de la infraestructura para los Sistemas de Transporte, que

⁵ Cifras en Pesos Constantes de 2017.

⁶ Res. 0269/2012: Artículo 2 el Grupo Unidad de Movilidad Urbana Sostenible - UMUS: "Por el cual se redefine y reorganiza el Grupo Interno de Trabajo para apoyar los proyectos de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo del país cofinanciados por la Nación, creado por la Resolución 3500 del 29 de noviembre de 2004 modificada por la Resolución 1780 del 12 de mayo de 2010.

ARTÍCULO 2. El Grupo "Unidad de Movilidad Urbana Sostenible – UMUS" apoyará los proyectos de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo-SITM y los proyectos de los Sistemas Estratégicos de Transporte Público-SETP cofinanciados por la Nación, así como aquellos proyectos de sistemas de movilidad urbana que llegaran a desarrollarse dentro del marco de la Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible.

para ciertos casos no se ha ejecutado de acuerdo con los cronogramas y dinámica prevista, se condiciona de manera directa la calidad del servicio que se pretende prestar. Para los usuarios, estos atrasos tienen consecuencias negativas en los tiempos de viaje, comodidad,

confiabilidad en el sistema, regularidad del servicio y en la tarifa.

En respuesta a las problemáticas que aquejaban a los Sistemas, el Ministerio de Transporte, a través de un documento CONPES, dispuso de ciertos lineamientos políticos como:

1. El fortalecimiento institucional en la planificación, gestión, regulación y control de tráfico y transporte.
2. Incentivar la implementación de sistemas de transporte que atiendan las necesidades de movilidad bajo criterios de eficiencia operativa, económica y ambiental.
3. Romper la inercia que motiva la preferencia por la expansión de la capacidad de la infraestructura para adoptar soluciones operativas de menor costo e impacto masivo.
4. Incentivar el uso eficiente del automóvil en zonas urbanas, ofreciendo alternativas a los usuarios para utilizar el transporte público urbano en condiciones que le convengan.
5. Apoyar iniciativas en proyectos de transporte público basados en carriles exclusivos integrando diseño operacional e infraestructura (definidos por población y demanda).
6. Desarrollar un marco regulatorio que optimice la participación privada y sostenibilidad de los sistemas utilizando los estímulos económicos.
7. Adecuar servicio a necesidades de los usuarios, valorando la percepción que tienen de los sistemas de transporte.

8. Contar con verdaderas empresas prestadoras del servicio de transporte eficiente.

**Responsabilidad de la Nación – Acciones estratégicas para mejorar
servicio y alcanzar objetivos**

1. Facilitar el intercambio de experiencias y asistencia técnica.
2. Apoyar estudios técnicos de preinversión identificando problemas y soluciones en cada una de las ciudades.
3. Cofinanciar el 70% del costo de los estudios para ciudades con más de 250 mil habitantes.
4. Apoyar, en el marco establecido por la ley, la financiación de la infraestructura de los SITM para las ciudades con más de 600 mil habitantes o 7.000 pasajeros/hora sentido en un corredor principal, en la financiación de la infraestructura de los SITM, siempre y cuando dichas ciudades hayan cumplido con la política para el transporte público urbano de pasajeros.

Logros y Avances 2010 – 2018

Desde 2010 se han ejecutado recursos de cofinanciación de la nación en los SITM y SETP por \$4.4 billones de pesos, correspondiente a \$3.6 billones en SITM, y \$801.235 millones en SETP.

Se formularon dos documentos con lineamientos generales de políticas públicas para el seguimiento a la implementación de los SITM y SETP, CONPES 3833 de 2015 “Seguimiento a los Sistemas de Transporte Público (SITM–SETP) ajuste del perfil de aportes y recomposición de componentes” y CONPES 3896 de 2017 “Seguimiento de la Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo: Lineamientos para la redistribución de componentes cofinanciables de los SETP”.

Entre los SITM y SETP en operación se atienden diariamente 5.6 millones de viajes. CONPES. Al igual que se reformularon los convenios de cofinanciación de cinco (5) CONPES para los SITM, y cuatro (4) para los SETP.

Se fortaleció la Unidad de Movilidad Urbana Sostenible -UMUS, grupo en el Ministerio de Transporte que ejerce como instrumento de acompañamiento y asistencia técnica para los sistemas cofinanciados.

Se aprobaron cuatro (4) convenios de cofinanciación para SETP a través de los respectivos documentos CONPES. Al igual que se reformularon los convenios de cofinanciación de cinco (5) CONPES para los SITM, y cuatro (4) para los SETP.

Se lideró desde el Ministerio de Transporte la suscripción de la Circular Conjunta “Sostenibilidad de los Sistemas de Transporte Masivo, Integrado y Estratégico”, con la articulación de entidades como: Ministerio de Hacienda, Departamento Nacional de Planeación, Superintendencia de Puertos y Transporte, y la Procuraduría General de la Nación.

Con el apoyo de la Unidad de Movilidad Urbana Sostenible UMUS, se logró la aprobación de los documentos CONPES para los siguientes proyectos de importancia estratégica:

CONPES 3882 de enero de 2017 para el apoyo del Gobierno Nacional a la política de movilidad de la región capital Bogotá-Cundinamarca y declaratoria de importancia estratégica del proyecto Sistema Integrado de Transporte Masivo - Soacha Fases II y III.

CONPES 3896 del 22 de agosto de 2017 de Seguimiento a la Política Nacional de Transporte Urbana y Masivo, en el que se definen los lineamientos para la redistribución de los componentes cofinanciables en los Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP), con el objetivo de optimizar la inversión y ejecución de los recursos facilitando la entrada en operación de los proyectos.

CONPES 3899 del 14 de septiembre de 2017 actualizando el documento CONPES 3882 del 10 de enero de 2017, respecto al apoyo del Gobierno Nacional a la política de movilidad de la región capital Bogotá-Cundinamarca.

CONPES 3900 del 25 de septiembre de 2017 para el apoyo del Gobierno Nacional al Sistema de Transporte Público de Bogotá y declaratoria de importancia estratégica del proyecto Primera Línea de Metro de Bogotá (PLMB) - Tramo 1.

CONPES 3902 del 27 de octubre de 2017 declarando la importancia estratégica del proyecto RegioTram de Occidente, buscando consolidar el sistema de transporte público entre la ciudad de Bogotá y los municipios de Funza, Madrid, Mosquera y Facatativá, y las conexiones entre El Dorado 2 y el aeropuerto actual.

- Se ajustó la Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo - PNTU -, pasando de un modelo basado en la autosostenibilidad financiera de los sistemas, a uno que prioriza su **sostenibilidad** con la destinación específica de recursos fiscales de los territorios que deben ser canalizados a través de Fondos de Estabilización Tarifaria (FET) caracterizados por la efectividad, estabilidad en el tiempo y sostenibilidad fiscal.
- Se realizó asistencia técnica para la apropiación de los territorios del manual de operaciones de la banca multilateral **“Requisitos y exigencias de cumplimiento”** en la ejecución de los diferentes proyectos de los SITM y SETP.

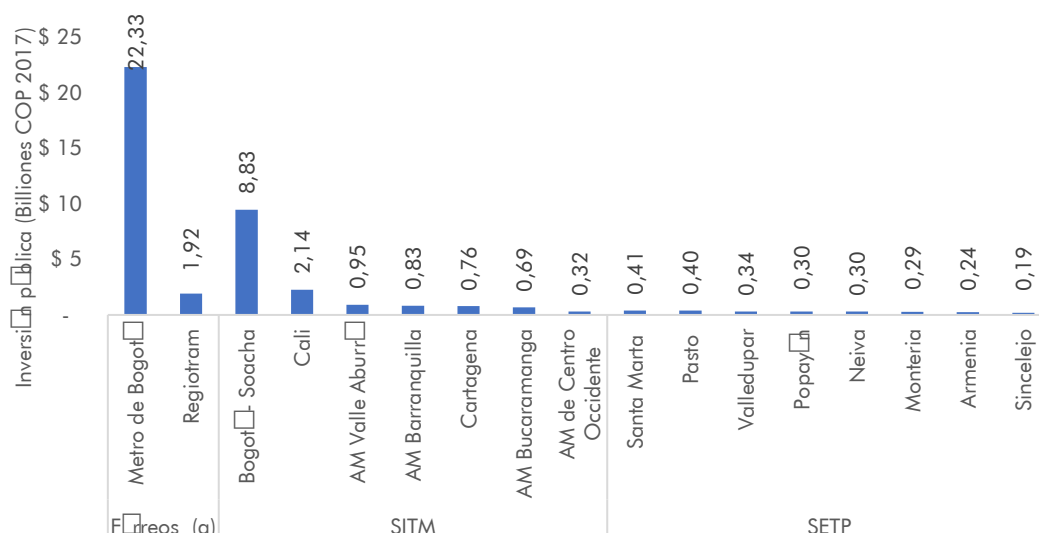
Inversión SITM / SETP

Hasta la fecha, la Nación ha comprometido 27,2 billones de pesos⁷ y los territorios aproximadamente 14,1 billones de pesos que han posibilitado la implementación de los 7 SITM, avances para la puesta en marcha de los 8 SETP, y 2 sistemas férreos (Metro de Bogotá y Regiotram de Occidente, sin incluir metro de Medellín). Ver detalle en figura 1.

La Nación a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, aporta los recursos para la financiación de los SITM, SETP, REGIOTRAM y Tramo 1 de la Primera línea de Metro para Bogotá (PLMB), de

acuerdo con las vigencias futuras aprobadas para cada convenio de cofinanciación, los cuales determinaron el cronograma y el monto a desembolsar para cada Ente Gestor. Los desembolsos son tramitados para cada proyecto por los Entes Gestores, a través del Ministerio de Transporte, específicamente en la Unidad de Movilidad Urbana Sostenible UMUS, con base al perfil de aportes establecido en el Marco Fiscal de Mediano Plazo. A continuación, se presenta el perfil de aportes para cada uno de estos proyectos.

Figura 1. Perfil de aportes por Sistema de Transporte



Fuente: CIFRAS MODIFICADAS – Cifras en pesos constantes de 2017. Ministerio de Transporte (Nota (a): No incluye cofinanciación del Metro de Medellín)

⁷ Cifras en pesos constantes de 2017

El perfil de aportes para los SITM y SETP corresponde al flujo de recursos cofinanciables de la Nación y los Entes Territoriales, establecidos en los documentos CONPES y los convenios de cofinanciación suscritos para financiar los proyectos de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM) y los Sistemas Estratégico de Transporte Públicos (SETP), los cuales se encuentran respaldados por las vigencias futuras aprobadas por el CONFIS. Es importante tener en cuenta que los aportes de la Nación en los diferentes convenios han quedado

definidos en pesos corrientes o constantes, por los que las cifras que aquí se relacionan están presentadas en pesos constantes de 2017.

En la tabla 1 se relacionan las metas físicas alcanzadas en infraestructura vial para operar SITM y SETP en los sistemas cofinanciados por la nación para el periodo 2010 -2018.

A continuación, se presenta el perfil de aportes y los desembolsos para los SITM y SETP.

Tabla 1 Infraestructura en Kilómetros 2010 - 2018

SITM - SISTEMAS INTEGRADOS DE TRANSPORTE MASIVO

Indicador	Transmilenio + Soacha + SITP Bogotá	Transmetro Barranquilla	MIO Cali	Metroplús + SITVA Medellín	Megabus Pereira	Metrolinea Bucaramanga	Transcaribe Cartagena	TOTAL
Kilómetros construidos Red Troncal	21,70	0,39	13,80	5,60	0,15	2,60	9,20	53,44
Kilómetros intervenidos pretroncales / Alimentación	16,70	59,20	96,90	8,80		80,11	20,98	282,69

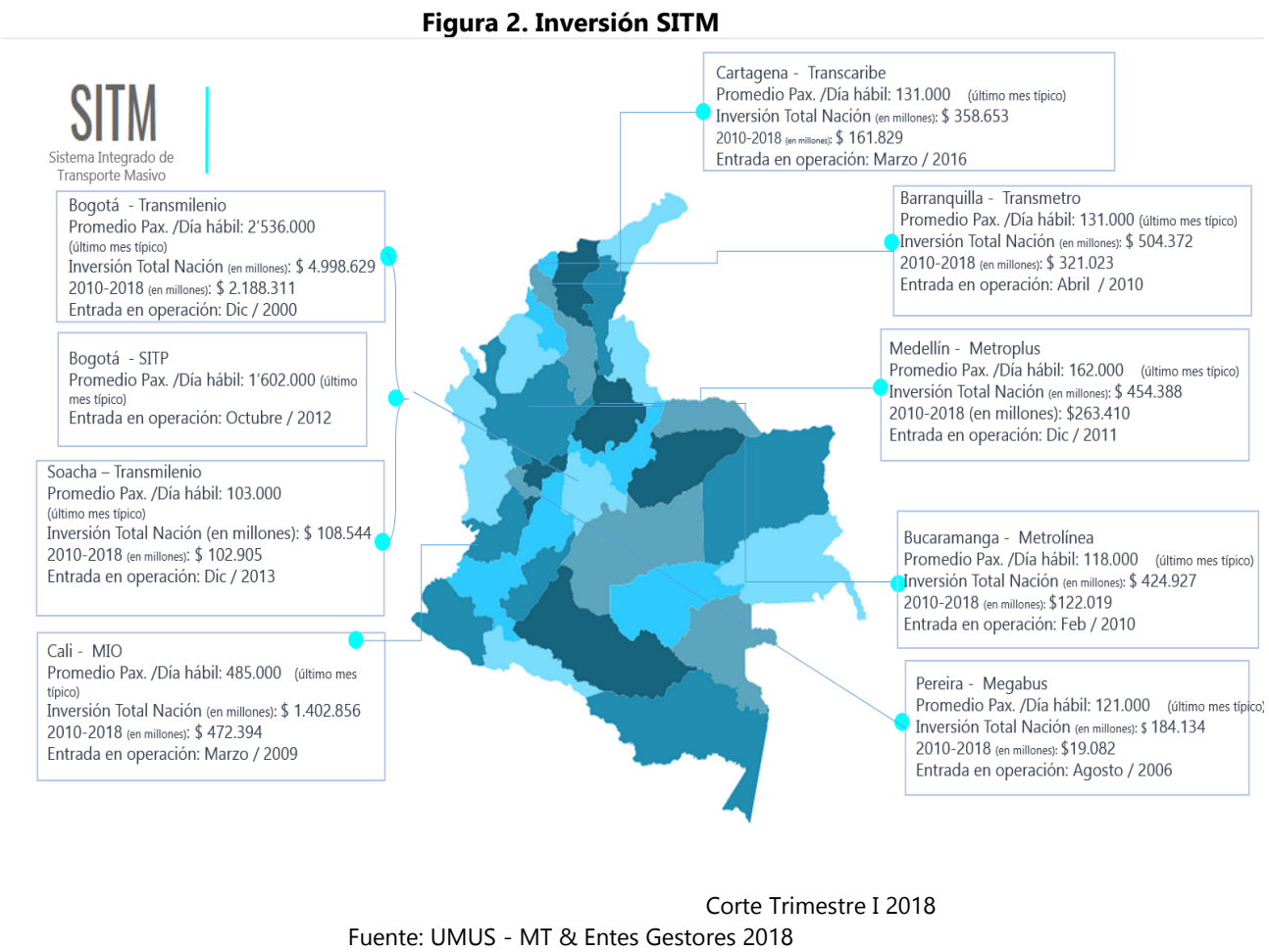
SETP - SISTEMAS INTEGRADOS DE TRANSPORTE MASIVO

Kilómetros vías construidas - intervenidas para la operación	Avante Pasto	Metro Sabanas Sincelejo	SETP Santa Marta	SIVA Valledupar	Ciudad Amable Montería	Amable Armenia	Movilidad Futura Popayán	Transfederal Neiva	TOTAL
	26,62	27,7	40,9	23,0	0,0	28,1	13,5	8,3	168,1

Corte Trimestre I 2018

Fuente: UMUS - MT & Entes Gestores 2018

Inversión Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM)



El total de la inversión pública es de \$ 14,48 billones de pesos, de los cuales se han desembolsado con corte al 30 de marzo \$13,6 billones de pesos; \$8,5

billones corresponden a recursos de La Nación y \$ 5,1 billones de Entes Territoriales.

Tabla 2. Perfil de Aportes SITM

FUENTE	APORTES	DESEMBOLSOS	%
Nación	\$ 8.973.638	\$ 8.487.662	94,6%
Ente Territorial	\$ 5.513.632	\$ 5.151.488	93,4%
TOTAL	\$ 14.487.270	\$ 13.639.150	94,2%

Millones de Pesos constantes 2017
Corte Trimestre I 2018
Fuente: UMUS - MT & Entes Gestores 2018

Para el período 2010-2018, el perfil de desembolsado \$ 6.03 billones de pesos, aportes para la inversión pública es de \$ \$3,6 billones Nación y \$ 2,4 billones 6.7 billones, de los cuales se han Territorios.

Tabla 3. Perfil de Aportes SITM 2010 – 2018

FUENTE	APORTES	DESEMBOLSOS	%
Nación	\$ 3.999.269	\$ 3.650.972	91,0%
Municipio	\$ 2.707.001,2	\$ 2.434.828,6	93,2%
TOTAL	\$ 6.706.269,8	\$ 6.034.642,5	93,7%

Millones de pesos constantes 2017

Corte Trimestre I 2018

Fuente: UMUS - MT & Entes Gestores 2018

Las siguientes tablas presentan la inversión para cada uno de los SITM en operación. En la primera de ella se puede observar la inversión antes de 2010 y entre 2010 y 2018, y en la segunda se observa el porcentaje de avance que tiene la inversión frente al perfil de aportes por proyecto.

Tabla 4. Inversión SITM

Sistema	Antes 2010		2010 - 2018		Total Nación & Municipios
	Inversión Nación	Inversión Municipios	Inversión Nación	Inversión Municipios	
Transmilenio – Bogotá	\$ 2.810.318	\$ 1.872.049	\$ 2.188.311	\$ 1.591.417	\$ 8.462.096
Transmilenio - Soacha	\$ 5.639	\$ 35.658	\$ 102.905	\$ 11.764	\$ 155.966
Transmetro - B/quilla	\$ 192.076	\$ 55.105	\$ 321.023	\$ 114.320	\$ 682.524
MIO – Cali	\$ 972.893	\$ 388.005	\$ 472.394	\$ 162.351	\$ 1.995.643
Metroplús – Medellín	\$ 190.978	\$ 170.945	\$ 263.410	\$ 207.564	\$ 832.897
Megabús – Pereira	\$ 165.052	\$ 81.165	\$ 19.082	\$ 51.250	\$ 316.549
Metrolínea – B/manga	\$ 302.909	\$ 53.021	\$ 122.019	\$ 130.046	\$ 607.993
Transcaribe - Cartagena	\$ 196.825	\$ 129.118	\$ 161.829	\$ 97.709	\$ 585.480
TOTAL	\$ 4.836.690	\$ 2.785.067	\$ 3.650.972	\$ 2.366.422	\$ 13.639.150

Millones de pesos constantes 2017

Corte Trimestre I 2018

Fuente: UMUS - MT & Entes Gestores 2018

Tabla 5. Inversión SITM - Perfil de Aportes y Desembolsos

Sistema	Inversión Nación			Inversión Municipios			Total Nación & Municipios
	Perfil de Aportes	Desembolsos	% Avance	Perfil de Aportes	Desembolsos	% Avance	
Transmilenio – Bogotá	\$ 5.160.626	\$ 4.998.629	96,9%	\$ 3.511.879	\$ 3.463.466	98,6%	\$ 8.462.095
Transmilenio - Soacha	\$ 108.689	\$ 108.544	99,9%	\$ 47.694	\$ 47.422	99,4%	\$ 155.966
Transmetro - B/quilla	\$ 513.099	\$ 513.099	100,0%	\$ 316.696	\$ 169.425	53,5%	\$ 682.524
MIO – Cali	\$ 1.503.549	\$ 1.445.287	96,1%	\$ 633.302	\$ 550.356	86,9%	\$ 1.995.643
Metroplús – Medellín	\$ 545.897	\$ 454.388	83,2%	\$ 379.852	\$ 378.509	99,6%	\$ 832.897
Megabús – Pereira	\$ 184.134	\$ 184.134	100,0%	\$ 133.485	\$ 132.415	99,2%	\$ 316.549
Metrolínea – B/manga	\$ 487.861	\$ 424.928	87,1%	\$ 198.930	\$ 183.067	92,0%	\$ 607.995
Transcaribe - Cartagena	\$ 469.783	\$ 358.654	76,3%	\$ 291.794	\$ 226.827	77,7%	\$ 585.481
TOTAL	\$ 8.973.638	\$ 8.487.663	94,6%	\$ 5.513.632	\$ 5.151.489	93,4%	\$ 13.639.152

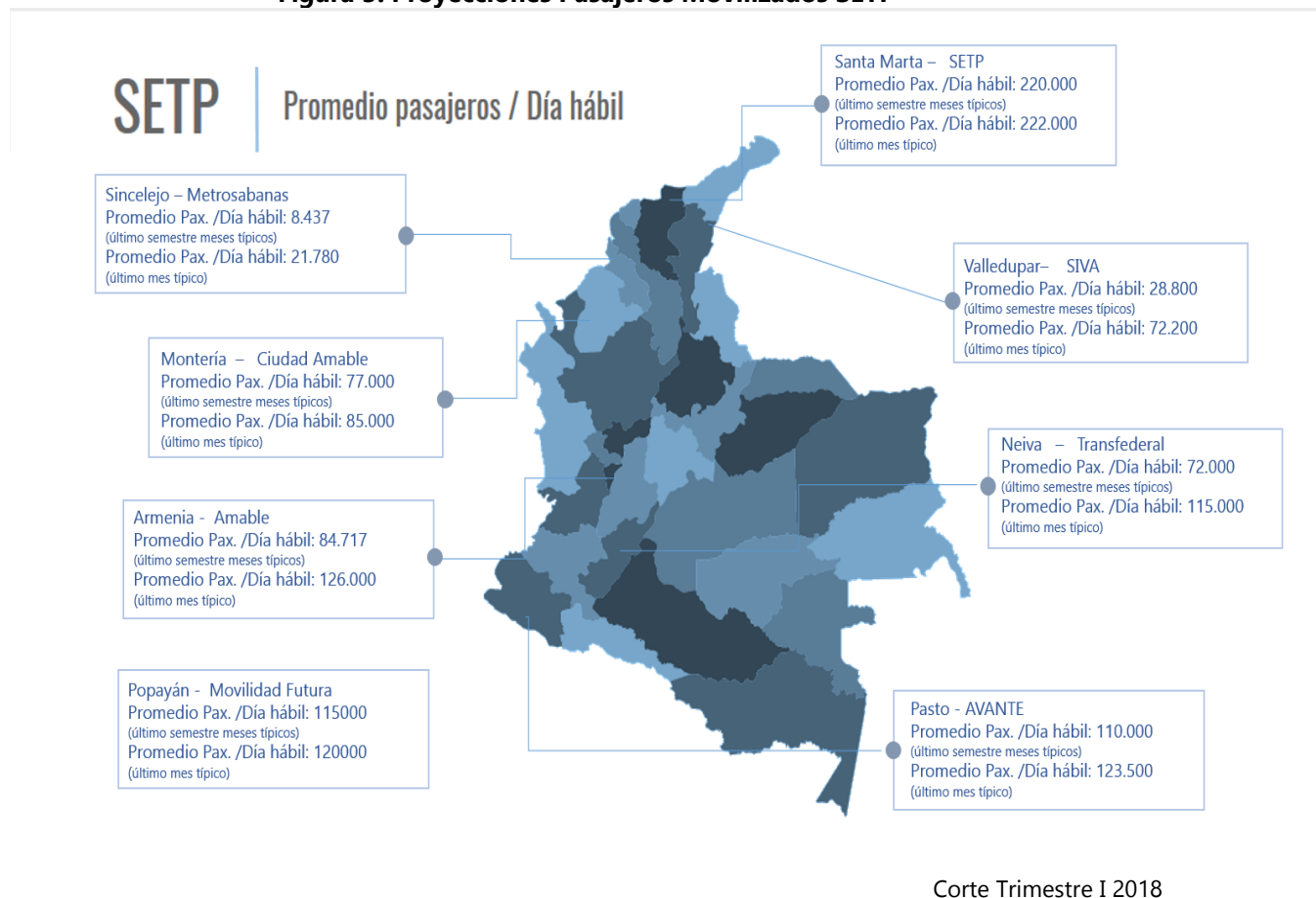
Millones de pesos constantes 2017

Corte Trimestre I 2018

Fuente: UMUS - MT & Entes Gestores 2018

Inversión Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP)

Figura 3. Proyecciones Pasajeros Movilizados SETP



Fuente: Ministerio de Transporte & Entes Gestores 2018

El total del perfil de aportes para los proyectos SETP es de \$ 2.5 billones de pesos. A marzo de 2018 se han desembolsado \$1,24 billones de pesos, \$801 mil millones de pesos de la Nación y \$ 446 mil millones de pesos de los Entes Territoriales.

Tabla 6. Perfil de Aportes SETP

FUENTE	APORTES	DESEMBOLSOS	%
Nación	1.655.634	801.235	48,4%
Ente Territorial	810.215	445.529	54,9%
TOTAL	2.465.849	1.246.763	50,6%
Millones de Pesos constantes 2017			

Corte Trimestre I 2018

Fuente: UMUS - Ministerio de Transporte & Entes Gestores 2018

Antes del 2010, en los ocho SETP en implementación, no había iniciado la ejecución de recursos. Entre el 2010 y el 2018 se ha ejecutado \$ 801.235 millones

de la Nación y \$ 444.530 millones por parte de los Municipios, para un total de \$1.246.765 millones de pesos distribuidos como se detalla en las tablas 6 y 7

Tabla 7. Inversión SETP 2010 – 2018

Sistema	Inversión Nación	Inversión Municipios	Total Nación & Municipios
Avante – Pasto	\$ 215.382	\$ 103.303	\$ 318.686
Metro Sabanas – Sincelejo	\$ 66.983	\$ 34.493	\$ 101.476
SETP - Santa Marta	\$ 103.535	\$ 43.915	\$ 147.450
Ciudad Amable – Montería	\$ 137.184	\$ 68.377	\$ 205.561
SIVA – Valledupar	\$ 91.578	\$ 60.626	\$ 152.204
Amable Armenia	\$ 71.772	\$ 49.492	\$ 121.263
Movilidad Futura – Popayán	\$ 83.002	\$ 62.590	\$ 145.592
Transfederal – Neiva	\$ 31.799	\$ 22.734	\$ 54.532
TOTAL	\$ 801.235	\$ 445.530	\$ 1.246.763

Corte Trimestre I 2018

Fuente: UMUS - Ministerio de Transporte & Entes Gestores 2018

Tabla 8. Inversión SETP - Perfil de Aportes y Desembolsos

Sistema	Inversión Nación			Inversión Municipios			Total Nación & Municipios
	Perfil de Aportes	Desembolsos	% Avance	Perfil de Aportes	Desembolsos	% Avance	
Avante – Pasto	\$ 278,263	\$ 215,382	77.4%	\$ 119,372	\$ 103,303	86.5%	\$ 318,685
Metro Sabanas – Sincelejo	\$ 128,606	\$ 66,983	52.1%	\$ 61,495	\$ 34,493	56.1%	\$ 101,476
SETP - Santa Marta	\$ 267,020	\$ 103,535	38.8%	\$ 140,333	\$ 43,915	31.3%	\$ 147,450
Ciudad Amable – Montería	\$ 204,814	\$ 137,184	67.0%	\$ 90,332	\$ 68,377	75.7%	\$ 205,561
SIVA – Valledupar	\$ 214,336	\$ 91,578	42.7%	\$ 125,281	\$ 60,626	48.4%	\$ 152,204
Amable Armenia	\$ 163,255	\$ 71,772	44.0%	\$ 73,154	\$ 49,492	67.7%	\$ 121,264
Movilidad Futura – Popayán	\$ 208,712	\$ 83,002	39.8%	\$ 94,090	\$ 62,590	66.5%	\$ 145,592
Transfederal – Neiva	\$ 190,620	\$ 31,799	16.7%	\$ 105,558	\$ 22,734	21.5%	\$ 54,533
TOTAL	\$ 1,655,626	\$ 801,235	48.4%	\$ 809,615	\$ 445,530	55.0%	\$ 1,246,765

Fuente: UMUS - Ministerio de Transporte & Entes Gestores 2018

03| Una mirada a los sistemas

Resumen del estado actual de los logros y retos para cada uno de los Sistemas de Transporte en implementación (SITM & SETP).

Sistemas Integrados De Transporte Masivo – SITM

TRANSMILENIO - BOGOTÁ & SOACHA

Fecha de inicio de operación: diciembre 12 / 2000

Antecedentes

- Es el primer SITM – BRT (Bus Rapid Transit) implementado en Colombia. Inició su operación en diciembre del año 2000 y desde entonces ha sido pionero en la implementación de sistemas de buses de tránsito rápido (BRT), inspirador no solo para nuestro país, sino también para múltiples gobiernos de orden internacional que conocen y adoptan el modelo para sus ciudades.
- Transmilenio, en sus Fases I, II y III, tiene en un poco menos de 114 kilómetros (incluye 3.6 Troncal Soacha Fase I) de corredores troncales construidos, lo que representa un 28% de lo planeado y 2.235 km de vías intervenidas entre corredores alimentadores (440 km y el SITP Zonal 1.795 km).
- A esto se le adicionan 9 portales, 135 estaciones de parada y 9 patios o talleres. Paralelamente se han construido 476 km de ciclorutas.
- El Sistema de Transporte, incluyendo el SITP, cubre una demanda de 4.100.000 viajes promedio día hábil, lo que equivale al 71% de lo proyectado.
- Para TransMilenio Soacha, la infraestructura concebida para la Fase I ha sido finalizada en un 100%. Fueron construidos 3,6 km. de corredor troncal, 4 estaciones sencillas y 1 estación de Integración. Sin embargo, aún existen en la Fiducia recursos que serán invertidos en infraestructura menor para mejorar el nivel de servicio prestado y en la elaboración de los estudios de reestructuración de transporte urbano e interurbano de Soacha.
- Para las Fases II y III se espera que la construcción de la infraestructura planteada en el documento CONPES 3882 inicie en 2019 y que su ejecución

dure 2 años y medio, para un inicio de operación a mediados del año 2021. Con las tres Fases en operación, la extensión de Transmilenio a Soacha tendrá la capacidad de transportar 420.000 pasajeros al día.

- La inversión para las Fases II y III, considerando los costos financieros,

asciende a 902.938 millones de pesos de 2017, de los cuales la Nación aportará el 70%, correspondiente a 631.918 millones de pesos de 2017 y el Municipio de Soacha y Departamento de Cundinamarca el 30% restante, correspondiente a 271.020 millones de pesos de 2017.

Logros Infraestructura

- TransMilenio logró formalizar e integrar las tarifas del transporte público en Bogotá, crear carriles de operación exclusivos y prioritarios con rutas jerarquizadas y optimizadas, lo que redujo los tiempos de viaje y los

kilómetros recorridos por el transporte público y los usuarios para llegar a sus destinos. En resumen, el Sistema TransMilenio cuenta con la siguiente infraestructura:

Tabla 9. Infraestructura actual – TransMilenio

INFRAESTRUCTURA	METAS CONPES	AVANCE	% AVANCE
KM VÍAS CONSTRUIDAS Y/O INTERVENIDAS	387 km	109,4 km*	28%
PORTALES	20	9	45%
ESTACIONES INTERMEDIAS		8	
ESTACIONES DE PARADA	440	135	31%
PATIOS Y TALLERES	20	9	45%
KM CICLORUTAS / BICICARRILES	476	476	100%
Puentes Peatonales		86	

*No incluye 3.6 km – Troncal hasta Soacha

Fuente: UMUS MT con información TransMilenio S.A.

A continuación, se presenta el resumen del avance en la infraestructura construida para TransMilenio Soacha:

Tabla 10. Infraestructura - TransMilenio Soacha

INDICADOR	META CONPES	AVANCE FI	% AVANCE FI
<i>Km vías construidas y/o intervenidas</i>	<i>FI - 3,6 km FII - 1,3 km FIII - 2,6 km</i>	<i>FI - 3,6 km</i>	<i>FI - 100%</i>
<i>Portales</i>	<i>FI - 1</i>	<i>FI - 1</i>	<i>FI - 100%</i>
<i>Estaciones de parada</i>	<i>FI - 4 FII - 2 FIII - 2</i>	<i>FI - 4</i>	<i>FI - 100%</i>
<i>Patios y talleres</i>	<i>FIII - 1</i>		

Fuente: UMUS MT con información Ente Gestor

Logros Operación

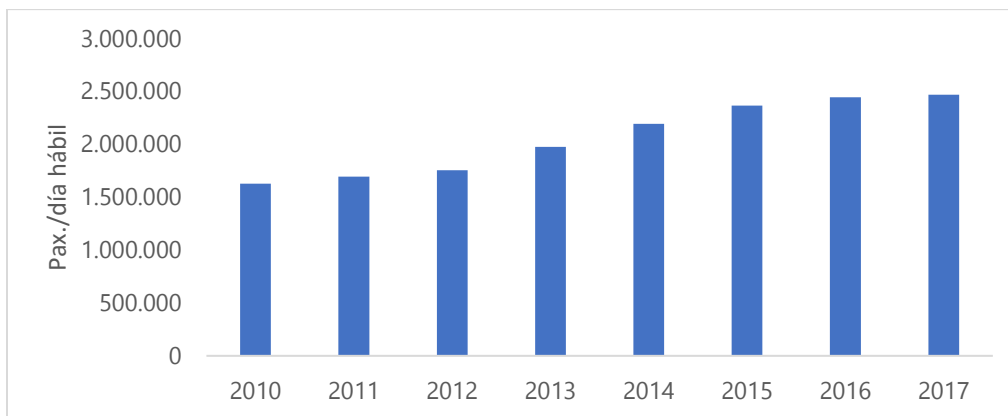
- TransMilenio, el sistema de transporte de los bogotanos se convirtió en un referente a nivel regional e internacional, teniendo en cuenta que permitió reducir el parque automotor de los sistemas de transporte colectivo que circulaban indiscriminadamente por la ciudad, reduciendo así la congestión, contaminación y accidentalidad, movilizandó hasta un máximo de 52.000 pasajeros hora/sentido (Troncal Caracas), con lo que supera el punto máximo de carga de la mayoría de los Sistemas de Metro del mundo.
- Lo anterior ha sido posible aumentando la eficiencia de la flota y del sistema, estableciendo mecanismos de control no solo en términos administrativos y empresariales, sino operativos como el Sistema de Seguimiento y Control de Flota. Adicionalmente, en beneficio de los usuarios se cuenta con sistemas de información en tiempo real.

Evolución de la Demanda

El comportamiento de la demanda del Sistema TransMilenio, se muestra en las siguientes gráficas presentando las

variaciones del promedio de viajes (validaciones) día hábil

Figura 4. Validaciones Promedio / día hábil - TransMilenio

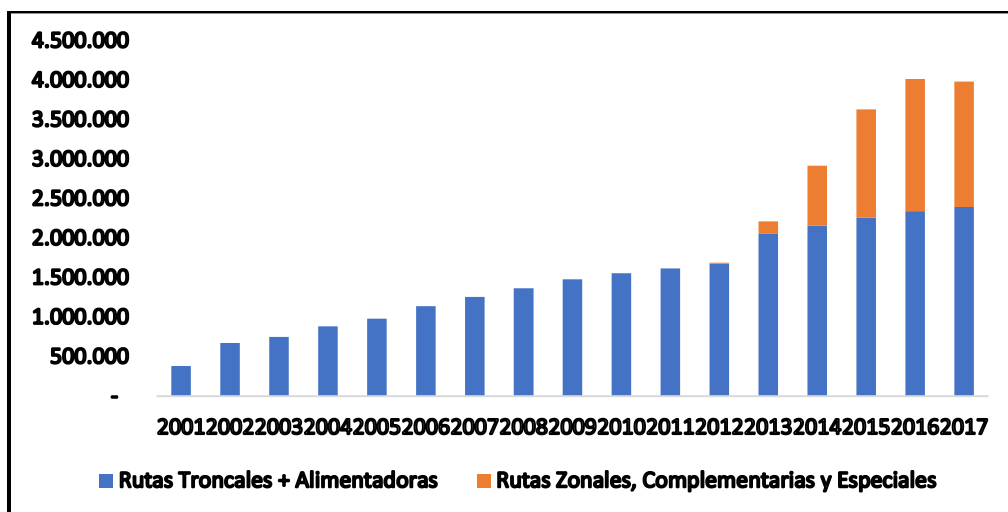


Fuente: UMUS MT con información TransMilenio S.A.

Considerando que a partir del año 2012 el Distrito Capital implementa el Sistema Integrado de Transporte Público – SITP, que integra y articula las rutas troncales, urbanas, alimentadoras, complementarias y especiales, razón por la cual el análisis

del comportamiento de la demanda se realiza sumando los promedios de TransMilenio y el SITP, incluyendo los servicios Troncales y de alimentación de TransMilenio; y los Zonales, Complementarios y Especiales del SITP.

Figura 5. Validaciones promedio diarias – TransMilenio & SITP

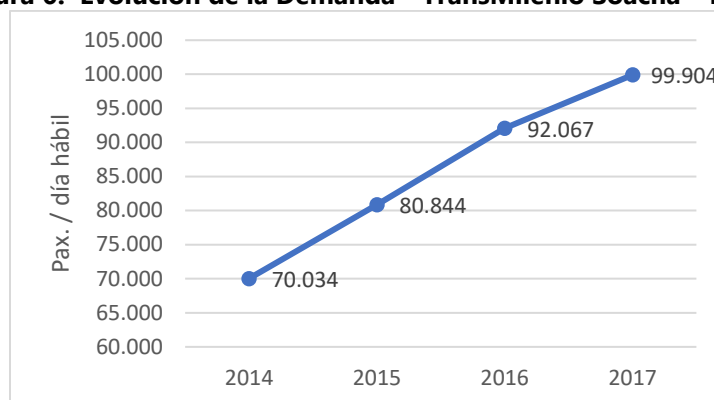


Fuente: UMUS MT con información TransMilenio S.A.

Evolución de la Demanda TransMilenio Soacha

A continuación, se presenta la evolución de la demanda en la extensión Soacha de Transmilenio.

Figura 6. Evolución de la Demanda - TransMilenio Soacha – Fase I



*Demanda proyectada Fase I – TransMilenio a Soacha - 67.000 pax. /día hábil

Fuente: UMUS – MT con información de TransMilenio S.A.

En cuanto a la velocidad promedio de los buses troncales, en los años más recientes se encuentra entre los 25 y 26 Km/h.

Tabla 11. Velocidad promedio corredores troncales - TransMilenio

INDICADOR	2014	2015	2016	2017
Velocidad promedio buses TransMilenio (Km/h)	26,05	25,78	25,82	25

Fuente: UMUS MT con información TransMilenio S.A.

Retos

TransMilenio Bogotá

Transmilenio se retrasó en la renovación de su flota y actualmente hay buses que tienen muchos kilómetros de operación, debido a la falta de recursos y los altos niveles de endeudamiento del sector para realizar los procedimientos requeridos e

incentivar la salida de los buses que ya han cumplido su vida útil. Existe un atraso tanto en el programa de chatarrización, como en la compra de los vehículos del SITP provisional y en la adecuación de los patios portales del SITP.

Otro reto que se debe superar es el rezago existente en términos de la demanda proyectada. La implementación del SITP, después de 5 años de iniciada su operación se encuentra en un 55% de avance respecto al diseño operacional. Por lo anterior, de 9.700 buses requeridos para la cobertura del SITP solo cuenta con 5.300 en operación, por lo que se registran menos viajes en el SITP de los esperaban, producto entre otros de: paralelismo de la operación del SITP con el denominado SITP provisional (bajo condiciones diferentes de operación) bajo nivel de frecuencias del transporte zonal, aumento de la ilegalidad por la evasión en el pago, y desplazamiento de las necesidades de viajes a otros modos de transporte como: caminatas, bicicletas y motocicleta, afectando ostensiblemente la sostenibilidad de la operación.

Los retos más relevantes que tiene son:

Operación de SITM:

- Renovación de los 1400 vehículos de la flota de las Fases I y II, de los cuales el 67% corresponde a buses biarticulados y el 33% a buses articulados. Esta renovación permitirá

mejorar la calidad del servicio a los usuarios y el ingreso de tecnologías más limpias.

- Mejorar el despacho y el control operacional para mantener frecuencia
- Controlar intersecciones viales para evitar bloqueo por el tráfico
- Organizar la circulación y la espera de personas al interior de las estaciones
- Control de la evasión

Planeación próximos proyectos:

- Prospectivas de las siguientes fases del sistema, en concordancia al documento CONPES 3093 de 2002. Expansión de troncales existentes, por ejemplo, Avenida Caracas entre Molinos y el Portal del Sur (expansión a Yomasa), Avenida Villavicencio entre el Tunal y la NQS, Calle 80 hasta el Río Bogotá (Puente de Guadua).
- Construcción de nuevas troncales: Carrera 7ª, Avenida Boyacá, Avenida 68 (Previstas en Plan Original para antes de 2010), Avenida Ciudad de Cali y consideración de carriles de buses en nuevas vías de acceso y la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO).

- Ampliación de la infraestructura existente (Estaciones, Patios y Portales) en términos de tamaño y tipología de la flota.

En cuanto al SITP

- Sostenibilidad del sistema

TransMilenio Soacha

- Fase I - Ampliar el plazo del Convenio de Cofinanciación para la ejecución de los recursos disponibles de Fase I en la fiducia. Se está a la espera que el municipio de Soacha radique la justificación de las obras a realizar.
- Fase II - Uso de corredor Férreo. El proyecto se traslapa con el corredor

- Integración de los componentes Masivo (Sistema TransMilenio) y el componente zonal del
- Integración con la PLMB
- Nuevas fuentes de financiación de la operación

férreo (actualmente inactivo) de propiedad de la Nación. Es necesario definir alternativas de solución. INVIAS manifiesta que el corredor férreo tiene una franja de 40 m en todo su trazado y que debe respetarse o reponerse.

TRANSMETRO – AM BARRANQUILLA

Barranquilla – Soledad – Malambo - Puerto Colombia – Galapa

Fecha de inicio de operación: Julio 10 / 2010

Antecedentes

Área Metropolitana de Barranquilla (Soledad, Galapa, Puerto Colombia, Malambo y Barranquilla). Es la primera conurbación de la Región Caribe, la más densamente poblada, área de influencia político-administrativa de la región y la cuarta del país.

El proyecto de SITM Transmetro, se compone de la construcción de 13,4 km de troncal, 43.21 km de corredores de precarga en Barranquilla, 21.88 km de corredores de precarga en Soledad, 15 estaciones sencillas, 1 patio-taller (Barranquillita), 1 portal-patio taller en

Soledad, 1 estación intermedia adjunta al estadio de fútbol Romelio Martínez y 2.28 km del Par Vial en la Carrera 50.

Actualmente, el Distrito y el Área Metropolitana de Barranquilla, a través de Transmetro S.A.S., estructuran con la Financiera de Desarrollo Nacional el Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) de Pasajeros de Barranquilla y su Área Metropolitana y su integración al Sistema Integrado de Transporte Masivo – SITM Transmetro en operación, el cual estará listo para el segundo semestre de 2018.

Logros Infraestructura

En la siguiente tabla, se presenta el resumen del avance en la infraestructura construida para el SITM Transmetro-Barranquilla:

Tabla 12. Infraestructura - Transmetro - Barranquilla

INDICADOR	META CONPES	AVANCE CANTIDAD	% AVANCE
<i>Km vías construidas y/o intervenidas</i>	77,5km	77,5km	100%
Troncales	13,40km	13,40km	100%
Zonas de precarga Barranquilla	35,13km	35,13km	100%

INDICADOR	META CONPES	AVANCE CANTIDAD	% AVANCE
Zonas de precarga Soledad	26,82km	26,82km	100%
Par Vial	2,2km	2,2km	100%
Estaciones sencillas	15	15	100%
Estaciones intermedias	1	1	100%
Patio - Taller Barranquillita	1	1	100%
Patio – Taller Portal Soledad	1	1	100%

➤ Fuente: UMUS MT con información Ente Gestor

Este SITM tiene unos porcentajes de cumplimiento en la construcción de la infraestructura muy cercanos al 100%. Actualmente, se han construido 13.40 kilómetros de corredores troncales; 2.3 km del Par Vial en la Carrera 50, con la adquisición de 660 predios para la troncal Barranquillita, el Portal de Soledad y el Par Vial. También se han

intervenido 77.5 kilómetros de vías pretroncales, 62 kilómetros de vías alimentadoras entre Barranquilla y Soledad; construido 15 estaciones de parada; 2 patios/talleres (1 patio-taller (Barranquillita) y 1 portal-patio taller en Soledad), y 1 estación intermedia adjunta al estadio de fútbol Romelio Martínez.

Logros Operación

➤ Contractualmente el SITM requiere 284 buses para su operación bajo la siguiente tipología: 92 articulados, 85 padrones y 107 busetones. Actualmente, en el Plan de Servicio Operacional –PSO, operan 250 buses, 78 articulados, 80 padrones y 92 busetones, debido al ingreso transicional de la flota, la

reorganización y reestructuración de rutas del TPC.

- El SITM Transmetro, moviliza diariamente un promedio de 126.1286 pasajeros día hábil.
- En Barranquilla se creó el Fondo de Estabilización Tarifaria (FET) para Transmetro, financiando con \$160 de la tarifa del TPC la operación de SITM.
- A la fecha, se realiza la estructuración del Sistema

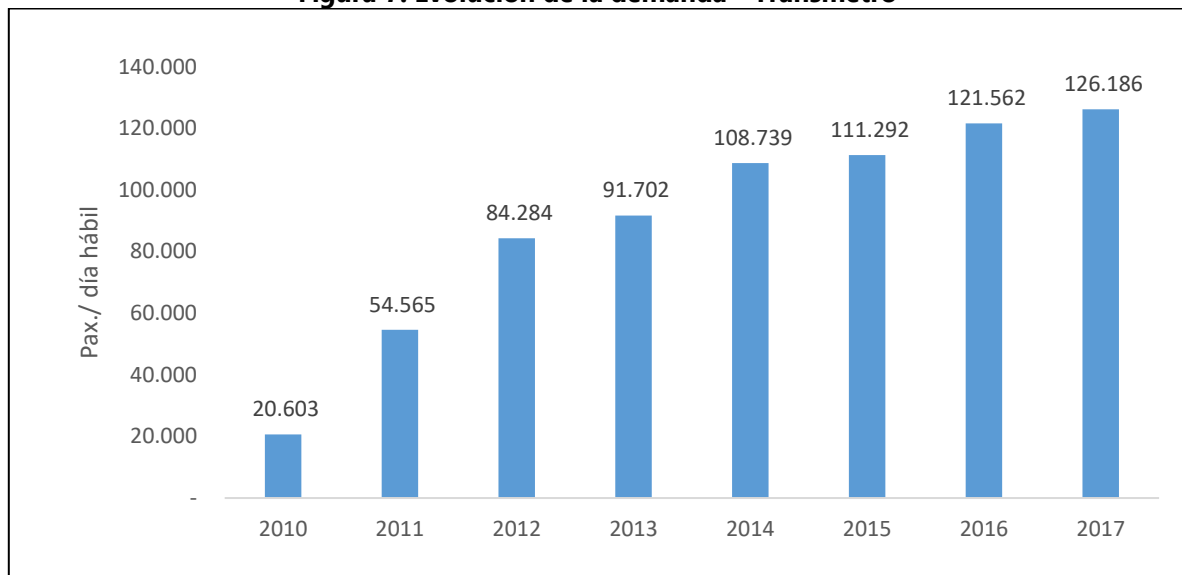
Integrado de Transporte Público (SITP) para Barranquilla con el fin de continuar con la reducción en los costos y tiempos de viaje a usuarios a través de la integración tarifaria, de servicios troncales y de alimentación, aumentando el alcance de la reducción de congestión, contaminación y

accidentalidad frente al escenario del TPC.

- El proceso de chatarrización programado se completó y se espera que SITM y SITP logren una integración a futuro con el sistema de Metro Ligerio – A todo tren, que se proyecta implementar entre Soledad y Barranquilla.

Evolución de la demanda

Figura 7. Evolución de la demanda - Transmetro



*Demanda proyectada: 305.000 pax /día hábil

Fuente: Fuente: UMUS MT con información de Transmetro

Retos

- Es una prioridad revisar los contratos de concesión de la

operación para modificar las cláusulas asociadas a la calificación

de niveles de servicio, revisión de fórmulas de aumento del costo del kilómetro y parámetros para definir la vida útil de la flota vehicular.

- En términos de competencia paralela, ilegal e informal, los municipios del AM de Barranquilla deben ser continuos aunando esfuerzos para controlarla.
- De igual manera es necesario buscar los mecanismos para controlar la invasión de vehículos

motorizados del carril solo bus y los conflictos operacionales en los accesos norte y sur (peatonal y vehicular) del Portal de Soledad por falta del inmobiliario.

- La proyección para el 2018 será la adquisición de 20 vehículos adicionales a partir del 2do semestre de 2018 (3 articulados, 7 padrones y 10 busetones).
- Adicionalmente se debe atender la solicitud sobre publicidad exterior en los buses.

MIO – CALI

Fecha de inicio de operación: Marzo 1 / 2009

Antecedentes

A diferencia del SITM implementado en Bogotá, el sistema MIO se proyectó para cubrir el 100% de la demanda de transporte público de pasajeros de la ciudad de Cali, por lo tanto el sistema está compuesto por servicios troncales (carriles segregados para uso exclusivo de buses articulados de alta capacidad), servicios

pretroncales (se articula con el servicio troncal y operara en vías principales de la ciudad en tráfico mixto o por los carriles segregados de la operación troncal) y servicios complementarios (sirven como alimentación por vías secundarias de la ciudad a los servicios troncal y pretroncal).

Logros Infraestructura

A continuación, se presenta el estado de avance de la infraestructura construida para el SITM-MIO de Cali:

Tabla 13. Avance Infraestructura - MIO Cali

Componente Infraestructura	Meta CONPES	Avance cantidad	% Avance
Troncales (Km)	38,6	39,6	103%
Pretroncales y Complementarias (Km)	243	429,21	177%
Terminales de Cabecera	5	3	60%
Terminales Intermedias	4	2	50%
Puentes Peatonales	17	15	88%
Intersecciones vehiculares a desnivel	8	8	100%
Patios y Talleres	4	2	50%
Amoblamiento Urbano	2.000	1.636	82%
Estaciones de Parada	56	55	98%
Cliclorutas (km)	50	45,6	91%

Fuente: UMUS MT con información Metro Cali S.A.

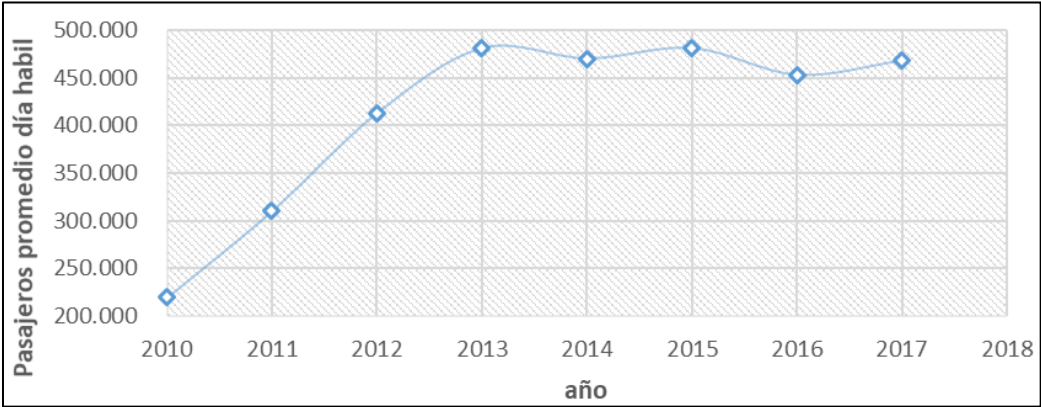
Logros Operación

- La alcaldía de Cali y Metro Cali S.A. han suscrito un Plan de Acción para la Sostenibilidad del SITM-MIO, en el cual se incluyen fuentes alternativas para la financiación de la operación del sistema, además de aportes adicionales por parte del municipio en pro de la mejora en la operación y calidad del servicio en el sistema.
- Se creó el Fondo de estabilización y Subsidio a la Demanda (FESDE), transfiriendo recursos a los Concesionarios de la Operación de Transporte (COT) para el mantenimiento de flota.
- En ese orden de ideas, desde el Fondo de estabilización y Subsidio a la Demanda (FESDE) se han transferido recursos para la operación, especialmente para el mantenimiento de flota, pasando de 621 buses en operación en junio de 2016 a 757 buses en operación a finales de 2017.
- A la fecha, ya se realizó la renegociación de los contratos de concesión para la sostenibilidad del sistema MIO: 2 de los 4 operadores de transporte firmaron los Otrosí de contratos (ETM y Blanco & Negro Masivo), y representan el 49% de la operación del sistema. Entre los cambios logrados en los contratos se encuentran el pago por km recorrido de la tarifa licitada por operador. Se obtuvo el apoyo del Municipio con la asignación de los recursos del fondo FESDE en cumplimiento del mejoramiento del servicio y las frecuencias de los buses, e inclusión de Fuentes Alternativas para la Financiación (FAF) de la operación del sistema (pagos por congestión, publicidad exterior, cobros por estacionamiento en vía, entre otras).
- Se realizó una prueba piloto de tarifa promocional que permitía un cobro diferenciado de \$900 para viajes locales y de \$1.000 adicionales para la integración con otros servicios del MIO en 7 rutas que cubren la zona oriente de la ciudad. Esta prueba tuvo

una duración de 8 meses y finalizó en marzo de 2018.

➤ Actualmente se atiende una demanda promedio de 480.000 pasajeros por día.

Figura 8. Evolución de la Demanda - MIO - Cali

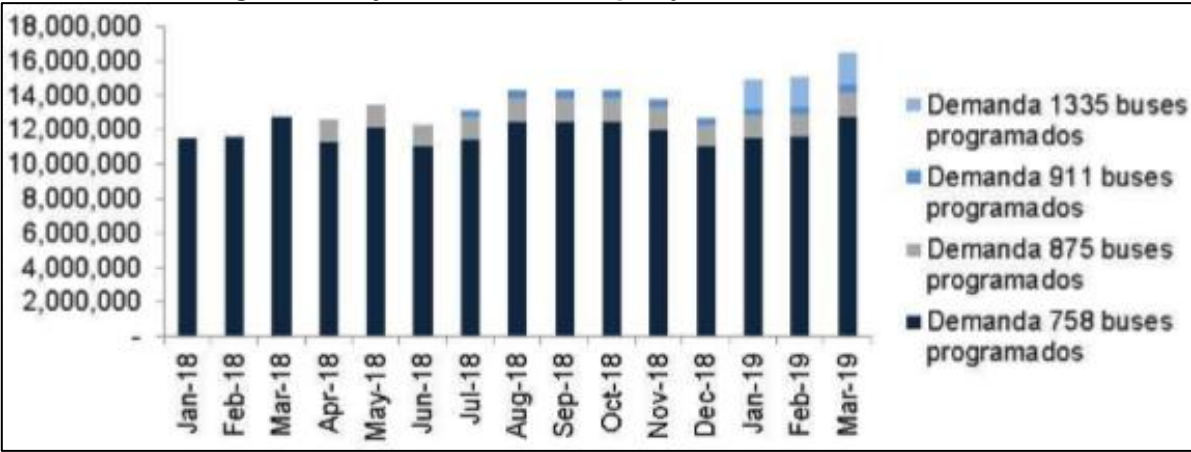


*Demanda proyectada: 960.000 pax. / día hábil

Fuente: UMUS MT con información Metro Cali S.A.

Teniendo en cuenta la Reestructuración técnica del Sistema MIO del Plan de Acción para la Sostenibilidad del sistema y los resultados de la Encuesta de Movilidad 2015, Metro Cali contempla la siguiente proyección de pasajeros movilizados por el sistema por mes:

Figura 9. Proyección 2018-2019 pasajeros / mes SITM - MIO



Fuente: Encuesta de Movilidad Cali - 2015

Retos

- Cumplir con la implementación de acciones pendientes del Plan de Mejoramiento incluido en el Plan de Acción para la sostenibilidad del sistema MIO que tienen plan y cronograma pendientes para: implementación de servicios; desmonte de las rutas del TPC remanente; el proceso de reducción de oferta del TPC remanente.
- Continuar con el plan de seguimiento a la gestión de la demanda y la estructuración, adopción e implementación de Fuentes Alternativas de Financiación (FAF).
- Otros de los retos del MIO constituyen la reestructuración técnica, legal y financiera, la renegociación de los contratos de operación con operadores GIT Masivo y Unimetro, y la construcción de la infraestructura faltante (2 Patios Taller, 2 Terminales Intermedias, 2 Terminales de Cabecera y Troncal Oriental).

Circular conjunta para la sostenibilidad de los sistemas de septiembre de 2016 - Plan de acción MIO: El 12 de octubre de 2017,

la Alcaldía de Cali y Metro Cali S.A. presentaron a las entidades de la nación que suscribieron la Circular Conjunta de Sostenibilidad de los sistemas el Plan de Acción propuesto para garantizar la sostenibilidad del Sistema MIO, este Plan de Acción incluyó los ejes establecidos en la circular como: evaluación del servicio, plan de choque, plan de mejoramiento, reestructuración Técnica, Legal y Financiera y Gobierno corporativo.

Desarrollo / Avances de ejes estructurantes del Plan de acción:

- Evaluación Servicio: Metro Cali presentó cronogramas de obras en ejecución, en licitación y por licitar, así como el de implementación de carriles preferenciales y el avance en el cumplimiento de indicadores y metas de los demás componentes de este eje.
- Plan de Choque: Presentación de resumen con los resultados de los controles operativos realizados por las autoridades de tránsito de la ciudad y el avance en el cumplimiento de indicadores y metas de los demás componentes de este eje.

- Plan de Mejoramiento: Respecto al rediseño operacional presentaron un avance del 95%, de la gestión de la demanda, el avance de los proyectos toma de oriente y tarifa promocional, de igual forma presentaron el avance en el cumplimiento de indicadores y metas de los demás componentes de este eje.
- Restructuración Técnica Legal y Financiera: Presentaron actualización de las posibles acciones a realizar por el municipio y Metro Cali S.A. para garantizar la sostenibilidad del sistema MIO.
- Gobierno Corporativo: Actualización de las posibles acciones a realizar por el municipio y Metro Cali S.A. para garantizar la sostenibilidad del sistema MIO.

METROPLÚS – AM VALLE DE ABURRÁ

Medellín – Envigado – Itagüí

Fecha de inicio de operación: diciembre 22 / 2011

Antecedentes

El proyecto Metroplús fue concebido para atender el 11% de la demanda total del transporte público en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. El sistema está compuesto por la Troncal Universidad de Medellín – Aranjuez y que tiene 12.5 km de carriles exclusivos, 20 estaciones de parada centrales cada 500 metros, dos paraderos complementarios

en el sector de Industriales y un Patio-Taller en el sector Universidad de Medellín, actualmente en construcción. Adicionalmente se viene construyendo la Pretroncal del Sur, con una longitud total de 18.5 Km, incluyendo 11.4 Km en el municipio de Itagüí, 3.8 en el municipio de Envigado y 3.3 Km en el municipio de Medellín.

Logros Infraestructura

- El sistema está compuesto por la Troncal Universidad de Medellín – Aranjuez que tiene 12.5 km de carriles exclusivos, 20 estaciones centrales cada 500 metros, dos paraderos complementarios en el sector de Industriales y un patio-taller en el sector Universidad de Medellín, actualmente en construcción.
- Adicionalmente se viene construyendo la Pretroncal del Sur, con una longitud total de 18.5 Km,

incluyendo 11.4 Km en el municipio de Itagüí, 3.8 en el municipio de Envigado y 3.3 Km en el municipio de Medellín.

- Actualmente operan las líneas 1 y 2 de Metroplús: La línea 1 opera en el corredor Troncal U de M – Aranjuez. Inició operación en diciembre del 2011. La operación es realizada por el Metro de Medellín.
- La Pretroncal de la Avenida Oriental entró en operación en abril de 2013 y

sirve la zona céntrica de la ciudad. Esta línea tiene integración con el Sistema Metro en la estación Industriales y con el Tranvía de Ayacucho en el paradero San José. Por la importancia de este corredor para la movilidad de la ciudad, y teniendo en cuenta su carácter estratégico, desde Metroplús S.A. se contrataron los diseños para un

corredor troncal en carril izquierdo de 5.5 km de longitud y estaciones centrales.

En la siguiente tabla, se presenta el estado de avance de la infraestructura construida para el SITM-Metroplús del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, y en el cuadro 14 se presenta el avance la infraestructura por año.

Tabla 14. Avance Infraestructura – Metroplús AMVA

INDICADOR	META CONPES	AVANCE CANTIDAD	% AVANCE
Km vías troncales	12,5 km	13,6 km	100%
Km vías pretroncales	18,5 km	8,8 km	48%
Terminales/Portales	1	1	100%
Estaciones de parada	52	21	40%
Patios y talleres	1	0,75	75%

Fuente: UMUS MT con información Metroplús

Tabla 15. Avance infraestructura anual - Metroplús

CORREDORES	UN	META	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
Troncal UdeM - Aranjuez	Km	13,6	0	0	3,3	4,7	0	2,2	2,3	0	0	1,1	0	0	0	13,6
Pretroncal Sur Medellín	Km	3,5														0,0
Pretroncal Envigado	Km	3,8								1,7	0,2				0,7	2,6
Pretroncal Itagüí	Km	12,7								4,2					1,6	5,8
TOTAL	Km	33,6	0	0	3,3	4,7	0	2,2	2,3	5,9	0,2	1,1	0	0	2,3	22,0
% FISICO ACUMULADO	%		0%	0%	10%	24%	24%	30%	37%	55%	55%	59%	59%	59%	65%	

Fuente: Metroplús & Ministerio de Transporte

Operación

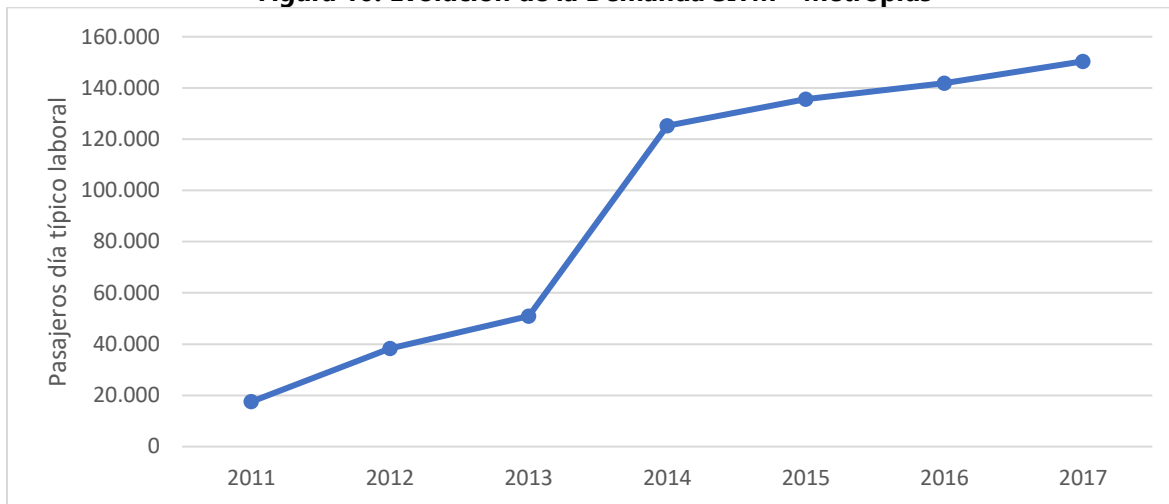
- Actualmente operan las líneas 1 y 2 de Metroplús. La línea 1 opera en el corredor Troncal U de M – Aranjuez. Inició operación en diciembre del 2011.
- Las líneas 1 y 2 son operadas con 31 buses articulados de los cuales se tiene 1 bus eléctrico y 30 buses a gas; 47 buses padrones todos a gas. Las cuencas 3 y 6 cuentan con una flota de 367 buses, de los cuales 302 buses funcionan con gas. Lo anterior demuestra el compromiso de Metroplús por hacer una operación de transporte basada en una tecnología más limpia que la convencional usada en sistemas similares.
- La operación de las cuencas alimentadoras 3 y 6, actualmente las únicas operadas por Metroplús, inició en octubre de 2013 y es realizada a través de contratos de concesión firmados con los concesionarios SAO y MDO, donde la empresa Metro es el concedente. El Sistema de recaudo es operado directamente por la empresa Metro de Medellín.
- Metroplús cuenta con un promedio diario de 160.000. pasajeros día / hábil.

Evolución de la Demanda

Como proyección de crecimiento de la demanda, de acuerdo con los datos preliminares del Área Metropolitana del Valle de Aburrá – AMVA basados en el modelo de transporte del año 2016, la Pretroncal del Sur transportaría en cada

día típico laboral 103.000 pax/día en Envigado y 95.000 pax/día en Itagüí. En la siguiente figura, se puede evidenciar la evolución de pasajeros promedio diarios por año, desde el inicio de operación de Metroplús.

Figura 10. Evolución de la Demanda SITM - Metroplús



*Demanda proyectada: 249.200 pax. / día hábil

Fuente: Metroplús S.A.

Retos

- Lograr la emisión de la Resolución, por parte del AMVA, respecto al aprovechamiento forestal, donde Metroplús se compromete a realizar acciones ambientales.
- Otro reto que deberá asumir Metroplús será el de realizar la actualización de los avalúos y la priorización predios, gestión recursos.
- Financiación: Se deberá priorizar las obras y componentes necesarios para la entrada en operación del SITM en el Sur del Valle de Aburrá y gestionar los

recursos entre municipios del mismo.

El proyecto de SITM de Metroplús se encuentra desfinanciado para completar el alcance propuesto inicialmente en sus documentos CONPES. La estimación realizada por Metroplús es que se necesitan \$376.000 millones de pesos para la adquisición de predios y la construcción de la infraestructura de los tramos 4A fase II, 4B y 5 del municipio de Itagüí, y los tramos de las

avenidas El Poblado y Guayabal, tal cual como está diseñada. Sin embargo, Metroplús está realizando el balance del

proyecto y ejercicios de optimización de diseños, lo que podría disminuir el valor.

Circular Conjunta para la Sostenibilidad

Metroplús, Área Metropolitana de Valle de Aburrá, Metro de Medellín y Secretaría de Movilidad de Medellín, trabajan mancomunadamente para dar cumplimiento a las acciones planteadas en

el marco de la Circular Conjunta de Sostenibilidad de los SITM. La circular plantea un trabajo articulado en 5 ejes, los cuales se resumen a continuación:

EVALUACIÓN DEL SERVICIO:

- Estado actual de los cronogramas de implementación: La ejecución de infraestructura del SITM Metroplús para los municipios de Medellín, Envigado e Itagüí se encuentra en un 65%.
- Estado actual de vinculación de flota: 31 Articulados y 47 Padrones para líneas 1 y 2, 333 busetones y 34 microbuses para los servicios de alimentación.
- Estado actual del cronograma del proceso de chatarrización: líneas 1 y 2, racionalización de 115 vehículos;

- cuenca 3, racionalización de 197 vehículos; cuenca 6, racionalización de 361 vehículos.
- Estado actual de la etapa de reorganización y cronograma de desmonte de rutas del Transporte Público Colectivo (TPC): Están por eliminarse 33 rutas de las cuencas 3 y 6; de las Cuenca 6 debe reducirse su capacidad al TPC a 7 rutas. Aún está pendiente la reestructuración establecida en la Resolución Metropolitana No. 909 de 2016, asociada a una serie de hitos del

Proyecto Tranvía de Ayacucho y sus dos cables.

- Gestión de la Demanda: En cumplimiento del objeto de ofertar un servicio público esencial, y con el fin de mejorar la calidad y eficiencia en la prestación del servicio de las Líneas 1 y 2 y en los servicios alimentadores de las cuencas 3 y 6, se revaluaron y

actualizaron en sus rangos de admisibilidad; los indicadores establecidos en las Resoluciones Metropolitanas No. 918 de 2011, 348 de 2012, 1892 de 2013, 772 de 2015 y 909 de 2016, los cuales quedaron consignados en Resolución Metropolitana 249 de 2017.

PLAN DE CHOQUE:

- a. Diagnóstico para el control operativo del TPC: Al hacer un diagnóstico detallado del sistema de transporte, se destacan las siguientes falencias:

- Operación de rutas descoordinadas, recorridos sobrepuestos e ingreso al centro de la ciudad desorganizado.
- Una oferta en algunos casos subestimada y para otros sobreestimada.
- Falta de centros logísticos o patios sin invasión del espacio público.
- Falta de implementación total del sistema de recaudo metropolitano que permita modernizar las finanzas del sector.
- Falta de un sistema de control de flota eficiente para las empresas

transportadoras que garanticen buenas prácticas de conducción, generación y transmisión de datos de control, cumplimiento de rutas y eficiencia en el servicio.

- Falta de un adecuado sistema de información al usuario.
- Falta de accesibilidad al sistema para personas en situación de discapacidad.

- b. Modelo de seguimiento al control operativo del TPC: En la ciudad se han tomado las acciones necesarias para mejorar de manera paulatina la calidad del servicio de transporte, entre las que se destacan diferentes convenios, resoluciones y decretos que permiten al AMVA y al municipio de Medellín

gestionar y controlar sus Sistemas de Transporte Público:

- c. Control de legalidad sobre empresas de transporte público: La Secretaría de Movilidad de Medellín elaboró un cronograma de visitas técnicas para las empresas de transporte público colectivo e individual de la ciudad. Como resultado a estas visitas, se elaboraron dos informes, uno individual y otro que consolida la información por sectores TPC y TP Intermunicipal, esto va acompañado de las evidencias que se encuentran disponibles para la Unidad de Inspecciones y cualquier otro ente de control que lo solicite.
- d. Informe técnico de resultados de control operativo, control de legalidad

y control de la informalidad: Las infracciones impuestas fueron a) Conducir un vehículo que, sin la debida autorización, se destine a un servicio diferente de aquel para el cual tiene licencia de tránsito b) Cuando se compruebe que el equipo está prestando un servicio no autorizado.

- e. Diagnóstico para el control de la informalidad: La Secretaría de Movilidad tiene identificadas las comunas en la cuales se presenta mayor informalidad y que afectan la prestación eficiente y segura del servicio de Transporte Público Colectivo, para lo cual se realizaron entre el 01 de enero y el 31 de octubre de 2017, 383 operativos.

PLAN DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA:

- a. Plan de vinculación de flota: Los últimos vehículos en ingresar a la operación lo hicieron en diciembre de 2017. Son 31 vehículos tipo busetón, para servicios de alimentación. La flota actual atiende la demanda y a medida que entren en operación las

otras troncales, se vinculará la flota necesaria

- b. Plan y cronograma de implementación de servicios: Los 31 vehículos destinados para los servicios de alimentación mencionados en el numeral anterior

- comenzarán la operación en diciembre de 2017.
- c. Plan y cronograma de desmonte de las rutas del TPC: Una vez cumplidos los hitos del Proyecto Tranvía de Ayacucho y sus cables, se dará cumplimiento a la Resolución Metropolitana No. 909 de 2016.
 - d. Plan Complementario: Se han establecido convenios de colaboración empresarial, para la reorganización del TPC.
 - e. Plan y Cronograma del proceso de chatarrización: Una vez cumplidos los hitos del Proyecto Tranvía de Ayacucho y sus cables, se dará cumplimiento a la Resolución Metropolitana No. 909 de 2016.
 - f. Plan de seguimiento a la gestión de la demanda: Continuar dando cumplimiento al seguimiento de los indicadores de acuerdo con la Resolución Metropolitana 249 de 2017.

REESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA

Se estableció un Plan de Mejoramiento en el que se establecieron las siguientes medidas para los diferentes componentes:

- a. Técnica: Cambios en la operación orientados a aumentar y/o eliminar ineficiencias, mejoras en la gestión y seguimiento a la operación.
- b. Financiera: Formalizar estructura tarifaria (reglamento nacional, reglas locales), cambios en estructura financiera y mejoras en control de gasto.
- c. Legal: Formalizar estructura tarifaria (reglamento nacional, reglas locales);

establecer marco normativo local para materializar las eficiencias que se busca obtener con las estrategias financieras y operativas; definir el marco institucional - roles de las diferentes entidades; reglamentar el FET para garantizar sus fuentes de financiación y regularizar el desembolso de los recursos, la remuneración ETMVA como agente operador de las Líneas 1 y 2 y el valor de los pasajeros de transferencia; mejorar los ingresos del sistema (impacto financiero) con la implementación otros mecanismos

de financiación y fuentes alternativas de generación de ingresos.

GOBIERNO CORPORATIVO DEL ENTE GESTOR

La asamblea de accionistas de Metroplús en enero de 2018 autorizó el cambio de estatutos, lo que además es una oportunidad para fortalecer la empresa, da más claridad en las competencias y especialidades de cada uno de los actores del SITVA. Se reconoce a la autoridad de

transporte (Área Metropolitana del Valle de Aburrá – AMVA), así como a las demás autoridades locales y nacionales que intervienen en la movilidad, a la vez que posibilita actuaciones directas o en conjunto con otros actores del Sistema a través de convenios o contratos.

MEGABÚS – AMCO PEREIRA

Pereira – Dosquebradas – La Virginia

Fecha de Inicio de Operación: agosto 21 / 2006

Antecedentes

El Área Metropolitana de Centro Occidente AMCO (Pereira, Dosquebradas y La Virginia), cuenta con una población aproximada de 700.000 habitantes, de los cuales el 67.8% se localiza en Pereira, el 4.5% en La Virginia y el 27.7% en Dosquebradas.

El diseño del SITM consideró originalmente que tendría una cobertura del 47% sobre la demanda del transporte público colectivo del área metropolitana, de acuerdo con la distribución de los servicios y la infraestructura construida.

Cuenta con corredores troncales (16.15 Km) con 3 rutas, 31 rutas alimentadoras, 38 estaciones y 2 intercambiadores. Originalmente dos Concesionarios privados de Operación (Integra y Promasivo), un Concesionario de recaudo, Recaudos Integrados.

El Sistema Integrado de Transporte Masivo – SITM- para el Área Metropolitana de Centro Occidente - Megabús, inició operación en agosto de 2006, dando cubrimiento parcial sobre los municipios de Pereira y Dosquebradas inicialmente.

Documentos CONPES

- 3220 de abril 21 de 2003: Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de transporte masivo de pasajeros del área metropolitana del centro occidente.
- 3416 de marzo 27 de 2006: Sistema integrado del servicio público urbano de transporte

masivo de pasajeros del área metropolitana del Centro occidente AMCO –Seguimiento.

- 3503 de diciembre 3 de 2007: Sistema integrado del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros del área metropolitana del centro

occidente AMCO – seguimiento y modificación.

- 3617 de 20 de octubre de 2009: Sistema integrado del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros del área

metropolitana del centro occidente (AMCO) – Megabús – financiación del intercambiador de Dosquebradas

- 3617 de 20 de octubre de 2009.

Logros Infraestructura

El resumen de estado de la infraestructura del proyecto se puede identificar de forma general en el siguiente cuadro:

Tabla 16. Avance Infraestructura – Megabús Pereira

Indicador	Meta CONPES	Avance	% Avance
Corredor troncal	16,15 km	15,83 km	98%*
Estaciones de parada	38	38	100%
Estaciones de integración Intermedia	2	2	100%
Terminales de integración	2	2	100%
Andenes entre 2,8 y 4,0 m	33,4 km	33,4 km	100%
Pasos peatonales a nivel	76	76	100%
Patios y talleres	2	2	100%

*En el inicio del proyecto el 2% de corredores troncales se encontraba en buenas condiciones, meta revaluada.

Fuente: Min Transporte, con base en información de Megabús S.A.

2010 - 2018:

Ente Gestor adelantó las obras del intercambiador de Dosquebradas y obras de adecuación de un tramo de la Av. San Mateo.

- *INTERCAMBIADOR DOSQUEBRADAS*
Inversión: \$19.777 Millones (Obra interventoría)
En operación desde mayo de 2014.
- *CONFORMACIÓN BANCA CALZADA SUR AV. SAN MATEO*

Avance: 100 %

Inversión: \$4.572 Millones.

Interventoría \$555

Estado: Finalizado

Longitud Intervenida: 150 m

En operación desde diciembre de 2015

- *CONSTRUCCIÓN RETORNOS AV. San Mateo*

Avance: 100%

Inversión: \$1.495 Millones -
 Interventoría \$202
 Estado: Finalizado

Longitud Intervenida: 3 retornos
 En operación desde abril de 2016

Logros Operación

- Megabús adelantó la consultoría para la ETLF del SITP del área metropolitana y la evaluación a nivel de diseño conceptual de la línea de cable. Se considera la cobertura total del Área Metropolitana con implementación en 3 fases.
 - Fase 1. Sistemas actuales y cuenca Cuba. Adjudicar el troncal. Existe convenio para alimentación de la cuenca Cuba.
 - Fase 2. SITP en operación 100% (SITM + complementario).
 - Fase 3. SITP incluyendo Cable. Ingreso del Cable Tokio – Las Brisas – Parque Olaya.
- Para retomar las condiciones de la cuenca de alimentación de CUBA, el

AMCO suscribe en 2017 un convenio por 5 años con las empresas del colectivo, agrupadas en ASEMTUR.

- El contrato del cable aéreo fue adjudicado a la Unión Temporal Megacable Pereira (Poma). Plazo 80 meses. Valor \$120,475 Millones

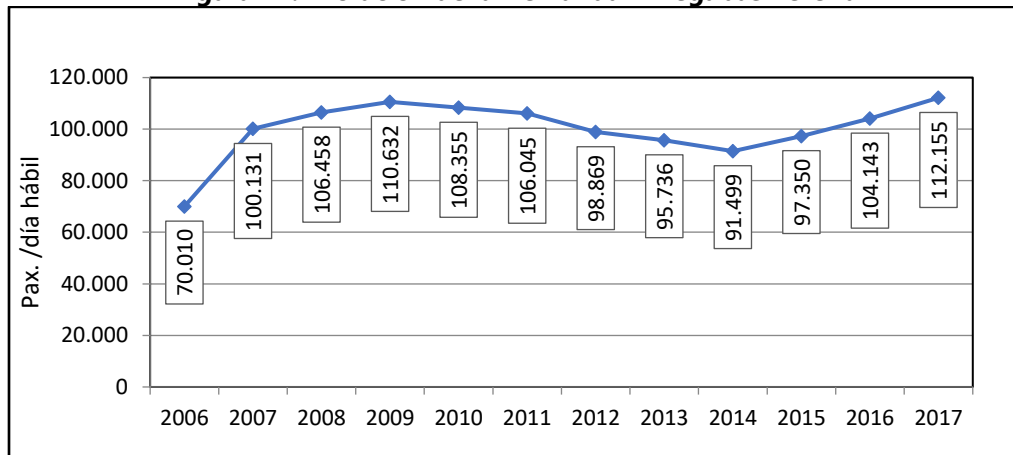
El Sistema Integrado de Transporte Masivo – SITM- para el Área Metropolitana de Centro Occidente - Megabús, inicio operación en agosto de 2006, dando cubrimiento parcial sobre los municipios de Pereira y Dosquebradas inicialmente. De las condiciones de operación se destacan las siguientes cifras:

Tabla 17. Flota – Megabús

Oferta (Flota)	Flota de la Estructuración	Flota en Operación		
		Integra	Promasivo	TPC
Articulados	53	37	0	0
Alimentadores	97	41	0	91

Fuente: Megabús

Figura 11. Evolución de la Demanda - Megabús Pereira



*Demanda proyectada: 140.000 pax. / día hábil

Fuente: Megabús

El comportamiento de la demanda transportada en un día hábil en el sistema muestra una importante recuperación posterior a la crisis del operador Promasivo de 2014, repuntando y superando los picos históricos de 2009 en el año 2017.

De acuerdo con el estudio de Estructuración Técnica Legal y Financiera para el SITP del AMCO, la demanda de usuarios del transporte colectivo en el territorio corresponde con 220.000 pasajeros en un día típico, estudio adelantado por Transconsult en 2016. Al respecto, la cobertura del SITP le apunta al 100% de los viajes.

Retos

- Construir la segunda etapa de la Fase III (un puente, un deprimido, dos calzadas de tráfico mixto incluyendo carriles solo bus) y la conexión entre la Fase I y Fase II. Las obras de la conexión pendientes se estiman en \$23.000 millones por mayor. Al respecto, el Ente Gestor ha requerido

los recursos a la Nación, no obstante, los Municipios de Pereira y Dosquebradas deben conseguir los recursos para culminar las obras, considerando que el convenio de cofinanciación establece que cualquier valor adicional al proyecto debe ser asumido por los entes

cofinanciadores territoriales, situación que ha sido reiterada a los Alcaldes por el Ministerio de Transporte en las Juntas Directivas y por el DNP en otros espacios. Continúa pendiente la construcción de la segunda etapa de la Fase III de la Av. San Mateo.

- Pereira y Dosquebradas deben conseguir los recursos para terminar

obras (valor adicional al proyecto debe ser asumido por los entes territoriales, situación que ha sido reiterada a los alcaldes por el Ministerio de Transporte en las Juntas Directivas y por el DNP en otros espacios.

Operaciones

- Operación del sistema: Dada la declaratoria de caducidad del contrato de concesión con Promasivo, expedida el 09 de febrero de 2016 (Resoluciones 19 y 201 de 2016), el sistema operó con un plan de contingencia que involucró la suscripción de convenios de colaboración empresarial con empresas del colectivo para la alimentación de Cuba y un contrato adicional al operador Integra que involucró flota troncal y alimentadora.
- Implementación SITP
Megabús adelantó la consultoría para la ETLF del SITP del área metropolitana y la evaluación a nivel de Diseño Conceptual de la línea de cable.
- Circular Conjunta: Al respecto, de los ejes planteados en la circular para el caso del sistema Megabús se tiene el siguiente reporte:
Evaluación del servicio: Adelantaron una revisión y evaluación de la tarifa del SITM, que involucra la capacidad de pago de la población. Se ajustó la tarifa a \$2.000 para la vigencia 2018. Además, una revisión de cobertura del sistema, de la cual se adelantan acciones para dar cubrimiento a zonas de expansión urbana en Dosquebradas. También una revisión de las condiciones de chatarrización de la cual concluyen que se ha dado cumplimiento al compromiso de reducción de flota, del contrato de

concesión para la adjudicación de un nuevo operador y que otorgará derecho para la operación de la Cuenca cuba, considerando unidades adicionales a reducir. De esta manera, ampliar el compromiso de reducción de sobreoferta y contribuir a la protección del medio ambiente. Incluyen revisión de acciones de gestión de demanda sobre las cuales se mantendrán las rutas asociadas

incluidas a través de convenios de colaboración con el transporte colectivo.

Plan de choque: Los operativos de control a la informalidad e ilegalidad en el transporte fueron ejercidos por los organismos de tránsito, quienes presentaron información sobre el resultado de estos, los cuales se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 18. Operativos de control a la informalidad e ilegalidad – AMCO Pereira

Concepto	Pereira	Dosquebradas	La Virginia
Operativos Realizados	71	36	31
Vehículos Inmovilizados	544	17	2
Licencias Suspendidas	215	17	0
Sitos intervenidos	13	10	7
Licencias canceladas	175	1	0

Fuente: Entes Gestor - Megabús

Adicional a los operativos de control, se realizaron procesos de control y auditoria a las empresas de transporte colectivo.

Plan de Mejoramiento: Las actividades del plan de mejoramiento se concentraron en la definición de la

retoma de la operación de la cuenca Cuba. Con lo cual se definieron el Convenio de Colaboración para la alimentación a 5 años con Asemtur y la concesión a 17 años para el servicio troncal.

METROLÍNEA – AM BUCARAMANGA

Bucaramanga-Floridablanca-Piedecuesta-Girón

Fecha de inicio de operación: Febrero 28 / 2010

Antecedentes

El Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), conformada por los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón, es la quinta zona urbana del país en habitantes. De la misma manera que en otras áreas urbanas colombianas, el transporte público en el AMB es el principal modo de movilización de la población.

El proyecto Metrolínea, se conceptualizó para atender el 66% de la demanda total del transporte público en el Área Metropolitana de Bucaramanga. El

proyecto contempla la construcción de 8.9 km de carriles exclusivos (troncales), 25.19 km de carriles preferenciales (pretroncales), 80.1 km de corredores alimentadores, 4 estaciones de integración de cabecera con sus respectivos patio-talleres, 3 estaciones de integración intermedias, 24 estaciones de parada puerta izquierda y puerta derecha, 49 paradas puerta derecha, una glorieta y una plataforma adicional de alimentación a la Estación de Transferencia de Provenza en el costado oriental.

Documentos CONPES

- CONPES 3298 de julio 26 de 2004: Se somete a consideración los términos para la participación de la Nación en el proyecto del Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para Bucaramanga y su Área Metropolitana.
- CONPES 3370 de agosto 1 de 2005: Se vincula al municipio de

San Juan de Girón al proyecto y se establecen lineamientos para su participación económica.

- CONPES 3552 de diciembre 1 de 2008: Mediante el cual se aprobaron nuevos recursos para el proyecto, igualmente se realizó el cierre financiero del proyecto.

Logros Infraestructura

De la infraestructura del SITM, el único componente pendiente y en proceso de ejecución corresponde a los portales de integración de la cabecera, de los cuales se adelanta la construcción de tres patios portales: Girón, Piedecuesta y Norte. Los demás componentes ya se encuentran implementados y en operación. El resumen de estado de avance de la infraestructura se puede identificar de forma general en el siguiente cuadro.

El reporte del componente de infraestructura hace referencia a las actividades adelantadas por el Ente Gestor en el periodo de 2010 a 2018; periodo en el cual se adelantaron obras de construcción y rehabilitación de vías y espacio público, para las cuales se concretaron los corredores troncales y pretroncales, vías de rutas alimentadoras, estaciones y paraderos, y finalmente las obras y acciones para la construcción de las estaciones de integración de cabecera que incluyen Patios y Talleres.

Tabla 19. Avance infraestructura – Metrolínea Bucaramanga

Concepto	Meta	Avance	Observación
Corredores Troncales	8,9km	100%	Operando desde feb-2010
Corredores Pretroncales	25,19km	100%	Distribuidos en Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca. Fecha de terminación en 2009.
Adecuación de Rutas Alimentadoras	80,1km	100%	Finalizado. Intervenidas durante las vigencias 2013, 2014 y 2015.
Puentes Peatonales	25	100%	La meta se redefinió a 16 puentes. Los cuales se construyeron en su totalidad.
Retorno operativo	1	100%	Avenida Quebrada seca con Carrera 15 Construido desde oct- 2009.
Portales – Patio Talleres	4	33%	Portal de Floridablanca 47% (suspendido - se opera con patio provisional. Portal Girón 85%. Portales Norte y Piedecuesta (inicio obra -15 de marzo de 2018), con un avance del 4% y 3%, respectivamente.
Estaciones de Integración Intermedias	3	100%	En total se construyeron 5 - Provenza Oriental - Provenza Occidental - Cañaveral Panamericano - Estación Parque UIS.

Concepto	Meta	Avance	Observación
			- Estación Temprana Piedecuesta
Estaciones Puerta Izquierda – Puerta Derecha	24	100%	- En total se han construido 25.
Paraderos Puerta Derecha	49	100%	15 tipo M-10 y 600 simples

Fuente: Metrolínea S.A.

Logros Operación

De acuerdo con los datos reportados por Metrolínea se destacan las siguientes cifras de operación para el año 2017:

Tabla 20. Operación - Metrolínea

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
Demanda transporte público colectivo+	viajes/día	580.000
Demanda proyectada SITM+	viajes/día	387.000
Demanda Atendida SITM	viajes/día	112.949*
Km recorridos	Km / mes	1.208.213**
% Cobertura viajes esperada+	%	66%
% Demanda Atendida SITM	%	39,3%
+ Datos de diseño		
*Promedio de pasajeros en día típico 2017.		
** Promedio mensual 2017		

Fuente: Metrolínea S.A.

Tabla 21. Flota - Metrolínea

Oferta (Flota)	Flota de la Estructuración	Flota en Operación		
		Metrocinco	Movilizamos	Total
Articulados	15	17	12	29
Padrón	203	61	40	101
Alimentador	130	57	44	101
Plazo (Años)		15	15	

Nota: El Ente Gestor no ha validado la información contractual con respecto a las obligaciones de la adquisición e incorporación de la flota, motivo por el cual esta información no ha sido constatada por la UMUS.

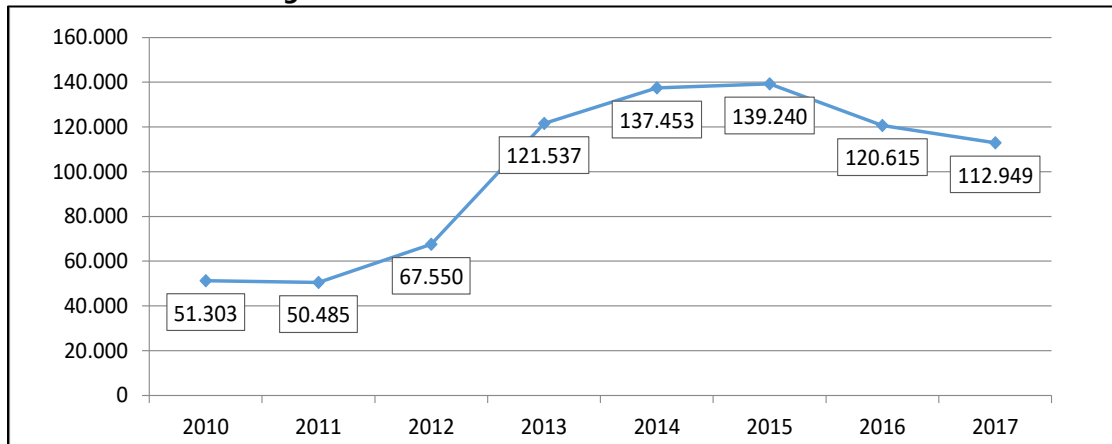
Fuente: Metrolínea S.A.

Evolución de la demanda

El comportamiento de la demanda transportada en un día hábil en el sistema, inició con un crecimiento notable entre los años 2010 a 2013, llegando a un pico

máximo en 2015, posteriormente en los dos últimos años se ha experimentado un fuerte decrecimiento, como se puede apreciar en la siguiente gráfica:

Figura 12. Evolución de la Demanda - Metrolínea



*Demanda proyectada para el SITM de Bucaramanga: 387.000 viajes/día hábil

Fuente: Metrolínea S.A.

Retos

- Portal de Floridablanca (PQP), su construcción se estructuró a través de una concesión paga por la tarifa. Sin embargo, por problemas jurídicos dicho contrato se encuentra terminado y liquidado. La obra llegó a un avance del 47%. El proceso fue llevado ante un tribunal de arbitramento el cual falló en contra de Metrolínea el pasado 18 de febrero de 2016, reconociendo a favor del contratista (Estaciones Metrolínea

Ltda.), la suma de \$167.835.773.419 liquidados a 31 de enero de 2016.

Al respecto las contingencias judiciales producto de la implementación del SITM recaen sobre el Ente Territorial, condición bajo la cual el Ministerio de Transporte se ha pronunciado en el sentido de recordarle a la administración municipal en cabeza del alcalde de Bucaramanga adelantar las acciones pertinentes y tendientes

a atender la contingencia. Sin embargo, la Alcaldía de Bucaramanga manifiesta que no le corresponde atender esa contingencia, que le corresponden con cargas del Ente Gestor. A la fecha no se ha realizado el pago de esta contingencia.

- Optimización de la operación: Considerando que el sistema presenta un déficit financiero desde el inicio de su operación, es necesario evaluar la composición del negocio para lograr un mejor equilibrio económico y adecuadas condiciones para la operación. Al respecto se requiere mejorar la cobertura y

condiciones de servicios a fin de lograr una mayor demanda.

- Portales, Patios y Talleres. Metrolínea actualmente adelanta la construcción de los Portales de Girón, Piedecuesta y Norte de Bucaramanga. Sin embargo, se requiere de la actualización del componente operacional que permita definir la estrategia de entrada en operación de las infraestructuras. Condiciones que están además vinculadas a los contratos de operación considerando el aumento en flota que requeriría y el consecuente aumento en kilómetros recorridos.

Circular conjunta: De acuerdo con el seguimiento realizado, el Ente Gestor ha reportado el siguiente avance a su plan de acción:

Tabla 22. Seguimiento Circular Conjunta para la sostenibilidad - Metrolínea

Plan de choque	Plan de mejoramiento	Reestructuración ETLF	Fondo de estabilización / Fuentes alternas	Coordinación interinstitucional	Gobierno corporativo
Problemas autoridad área Metropolitana	No entregó conforme con los lineamientos de la circular, no se recibieron las cifras requeridas.	No presentó estrategia ni cronograma de implementación. Reportan prueba piloto (14 rutas). No se conocen mesas de negociación.	No existe aún	Conflicto municipios y área metropolitana para la entrega de autoridad (Piedecuesta, Floridablanca, Girón)	Requiere fortalecimiento y reorganización empresarial

Fuente: Metrolínea S.A.

TRANSCARIBE - CARTAGENA

Fecha de inicio de operación: Marzo 27 / 2016

Antecedentes

El SITM de Cartagena D.T. y C. está compuesto por la infraestructura, los buses, los equipos de recaudo y el centro de control de flota. La construcción y el

mantenimiento de la infraestructura, así como la operación de los equipos del centro de control de flota, están a cargo de TRANSCARIBE S.A.

Documentos CONPES

- 3259 de 2003: Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros del distrito de Cartagena – Transcaribe
- 3516 de 2008: Seguimiento y modificación, se da un nuevo alcance físico y de demanda de pasajeros
- 3823 de 2014: Sistema Integrado de Transporte Masivo para el Distrito de Cartagena DT Y C. Seguimiento y modificación. Se incluyen valores para liberar la tarifa de la infraestructura

Logros Infraestructura

Teniendo en cuenta lo establecido en el documento CONPES 3259 de 2003 y el 3823 de 2014, a continuación, se muestra

el avance en la ejecución de obra del SITM de Cartagena:

Tabla 23. Avance Infraestructura / Operación - Transcribe Cartagena

INDICADOR	META	Avance	%	OBSERVACIONES
Corredores Troncales	10,3 km	10,3 km	100%	Se ejecutaron las obras del componente Troncal. Finalizadas en 2015.
Corredores pretroncales	25,9 km	22 km	85%	El Distrito está comprometido con el cumplimiento de esta tarea, actualmente la Alcaldía de Cartagena contrató obras en al año 2015-2016 que incluyen dichas vías de corredores que usará el sistema.
Vías rutas de precarga	20.4 km	0	0%	Toda la documentación esta revisada por parte de la UMUS y se espera PAC (Ministerio de Hacienda y Crédito Público) en el mes de junio 2018, para poder iniciar con el proceso de contratación.
Estaciones / Terminales				
Sencillas	17 Und.	17 Und	100%	Componente ejecutado en su totalidad. Finalizadas en 2011.
Intermedias	1 Und.	1 Und.	100%	Componente ejecutado en su totalidad
Patio –Portal	1 Und.	1 Und.	100%	A diciembre 31 de 2017 el Patio Portal El Gallo se encuentra ejecutada en su totalidad. El 27 de febrero de 2018, el Ente Gestor suscribió el acta de recibo de obra.
Patio alternativo	1 Und.	1 Und.	0%	La construcción de dicho patio o patios alternos está condicionada al cumplimiento de la demanda de transporte, el CONPES 3823 contempla recursos para dicha infraestructura, el Ente Gestor tiene proyectados algunos predios para su posible ubicación con el fin de reducir kilómetros en vacío y almacenamiento eficiente de la flota.
Área de Portales y patios	130.000 m²	128.700 m²	99%	Se encuentra en entrega parcial de áreas y ya almacena la totalidad de la flota en servicio. Faltan algunos detalles y arreglos menores en los edificios de los operadores.
Pasajeros día hábil	450.000 pax/día	110.000 pax día	24%	La estructuración del SITM previó una disminución en la demanda de pasajeros con el fin de mitigar el riesgo de implementación y demanda de transporte, se estimó un castigo de un 25% de la demanda para todas las estructuraciones. El total de la demanda, se espera que se movilice al final del año 3 de implementación. Actualmente en operación comercial se llegó a los 110.000 pasajeros máximo en promedio diario .
Número de pasajeros hora pico	40.000 pax/hora	15.000 pax/hora	38%	Actualmente se movilizan cerca de 15.000 pasajeros hora/pico. Val aproximado.

INDICADOR	META	Avance	%	OBSERVACIONES
Señalización y Señalética	Obra y señalética		50%	Se ejecutó la señalización horizontal y vertical de la troncal. Se inició el proceso de contratación del manual, como fue solicitado por la Ministra de Transporte en marzo de 2016, separando el manual de señalética y la instalación y suministro de dicha señalización del SITM. Se aprobó desde el Ministerio de Transporte la contratación de la instalación de señalización y señalética, elemento clave para los usuarios en la operación e implementación del SITM. El contrato se continúa ejecutando de acuerdo con el cronograma de actividades y deberá estar terminado en julio 2018.
Paraderos de rutas de precarga	409	0	0%	Toda la documentación esta revisada por parte de la UMUS y se espera PAC (Ministerio de Hacienda y Crédito Público) en el mes de junio 2018, para poder iniciar con el proceso de contratación.

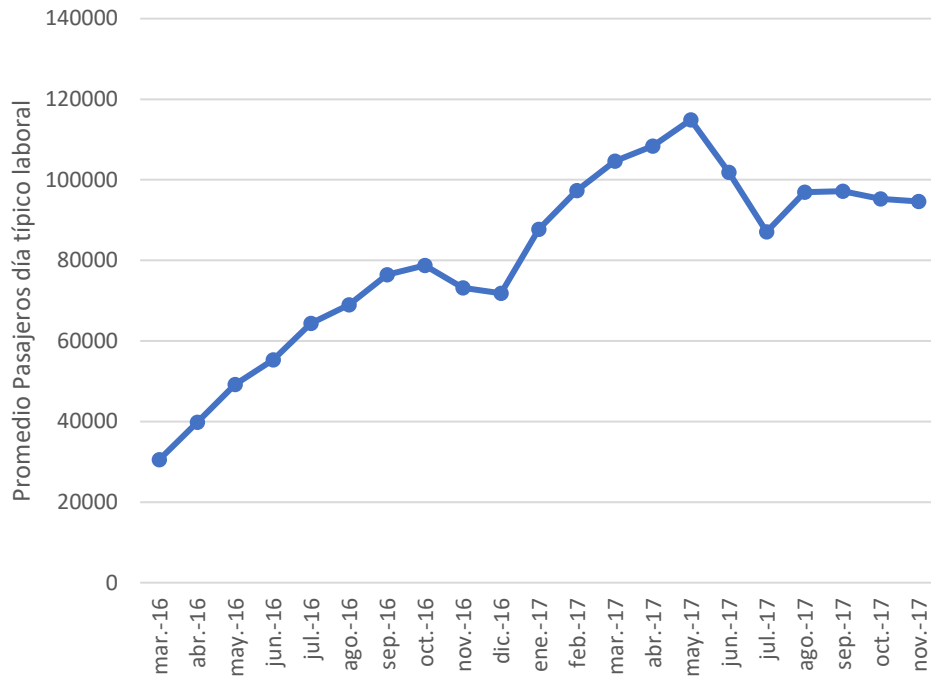
Fuente: Transcaribe

- Adicionalmente, en cuanto a renovación urbana hay una importante mejora en el corredor que incluye construcción y recuperación de espacio público (andenes).

Logros Operación

- En cuanto al comportamiento de la demanda de transporte, Transcaribe ha venido movilizand o un mayor número de pasajeros, en la medida en que se ha dado la apertura de las nuevas rutas alimentadoras y pretroncales en los carriles exclusivos y mixtos.
- Adicionalmente ha logrado importantes reducciones en cuanto a los costos de viaje a usuarios por integración tarifaria de servicios, reducción de tiempos de viaje en corredor troncal, accidentalidad, kilómetros recorridos y emisiones vs TPC con una operación de buses 100% con combustibles limpios (GNV).
- Transcaribe atiende una demanda promedio de 106.000 pasajeros por día.

Tabla 24. Evolución de la demanda - Transcaribe



*Demanda proyectada: 450.000 pasajeros /día hábil

Fuente: Transcaribe

Tabla 25. Información de operación Transcaribe - Cartagena

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR PREVISTO (CONPES)
Cobertura viajes en transporte público	%	100
Demanda transporte público colectivo	viajes/día	465.000
Tramo de Mayor carga proyectado	pax/h/sentido	14.367
Pasajeros/hora pico actuales (máximo)	pax/h	110.000
Flota SITM proyectada (final)	Buses	Articulados: 54 (22) Padrones: 173 (89) Busetones: 431 (87) Total: 658 Actual: (198)
Parque Automotor Actual (censo)	Vehículos	1.592
Eliminación de sobreoferta (actual)	%	28%
Pasajeros promedio diario (operación comercial) – Agosto	Pax/día	98.000

Fuente: Transcaribe

Retos

- El Ente Gestor TRANSCARIBE está operando la zona 2, este contrato lo realiza por intermedio de un contrato con la empresa Cartagena Social y Complementaria S.A.S., sin embargo, se proyecta adjudicar la operación de esta zona.
- Transcaribe como operador del SITM, tendrá que adquirir flota para cumplir con la oferta de transporte requerida para la concesión dos. Actualmente, mediante un crédito proveedor, el ente gestor adjudicó la compra de vehículos padrones los cuales están a cargo de la empresa BUSSCAR.
- Terminar Infraestructura: Finalizar la intervención de las rutas de pre-carga (20,4 km) y patio alterno.
- La estructura del Ente Gestor es insuficiente, Metro de Medellín en estudio propuso una estructura más robusta que fue aprobada por la Junta Directiva. A la fecha, el Distrito no ha destinado los recursos para implementarla.
- Fortalecimiento del Ente Gestor – Organizacional (incluye componente de operaciones): Es pertinente mencionar que el Ministerio de Transporte y la Superintendencia de Puertos y Transporte en diciembre de 2017 durante una visita de seguimiento al sistema, observaron y recomendaron al respecto:

Se recomendó agilizar el contrato de tercerización de los servicios de operación con la firma Cartagena Complementaria y Social SAS, con el objetivo de realizar los ajustes a que haya lugar, de acuerdo con la cantidad vehículos que están operando, los pagos realizados por Transcaribe S.A. y las inversiones pendientes a cumplir por parte del contratista. Igualmente, se recomendó articular el análisis técnico, legal y financiero que se está adelantando por parte de Transcribe para las negociaciones y establecer una operación contingente ante la posibilidad que este concesionario deje de operar.

Tabla 26. Estado de avance la Circular Conjunta – Sostenibilidad Transcaribe

Plan de choque	Plan de mejoramiento	Reestructuración ETLF	Fondo de estabilización / Fuentes alternas	Coordinación interinstitucional	Gobierno corporativo
En ejecución	Entregado con dificultades para su ejecución	No se ha recibido la propuesta por parte del Ente Gestor. Vencido su compromiso	No existe aún	Dificultades Coordinación Transcaribe - DATT Secretaría de espacio público	Requiere fortalecimiento y reorganización empresarial

Fuente: Transcaribe / UMUS MT

Sistemas Estratégicos De Transporte Público – SETP

AVANTE - PASTO

Estructuración Técnica Legal y Financiera

Aprobada Junio 2015

Fecha de inicio de operación

Noviembre / 2015

Antecedentes

El SETP de Pasajeros para la ciudad de Pasto se viabiliza a partir del Documento CONPES 3549 de 2008, el cual plantea una solución efectiva para buscar que la estructura de transporte público responda de manera concreta y efectiva a las necesidades de transporte de los habitantes de esta ciudad. Luego se suscribe el documento CONPES 3682 de 2010, en el cual se incluye la ampliación o recuperación de 2.32 km de red vial, así como la construcción de una intersección vial.

Adicionalmente, se suscribe el documento CONPES 3833 de 2015, que permite a los Entes Gestores reformular los componentes de cada uno de los

proyectos, liberando recursos de los costos financieros hacia los componentes de Gestión y Control de Flota, Recaudo, Gerencia de proyecto e Infraestructura.

Mediante Acuerdo Municipal No 014, se creó la Unidad Administrativa Especial, como parte de la estructura administrativa del sector central de la Alcaldía municipal de Pasto y sin personería jurídica, teniendo como objetivo la gestión y administración del SETP el 29 de abril de 2009, y el Decreto Municipal No 735 mediante el cual se adoptó el SETP para el municipio de Pasto el 27 de octubre de 2009.

El proyecto propenderá por atender el 100% de la demanda de Transporte Público que tenía el TPC convencional,

previando la reducción de la sobreoferta y la reestructuración de rutas para mayor eficiencia.

Logros Infraestructura

A continuación, se presenta el estado de avance de la infraestructura construida:

Tabla 27. Avance infraestructura – Avante Pasto

Indicador	Meta CONPES	Avance cantidad	% Avance
Km vías construidas	11,69 km	9,30 km	80%
Km vías rehabilitadas	18,48 km	16,34 km	88%
PEP- Paraderos en espacio público	134 unidades	0	0%
Patio- talleres	4	0	0%
Señalética y señalización	708 unidades	140 unidades	20%
Sistema de control y gestión de flota	475 vehículos	475 vehículos	100%
Semaforización	75	79	100%
Centro de atención municipal - CAMIS	1	0	0
Sistema de recaudo centralizado	1	0	0

Fuente: UMUS MinTransporte con información del Ente Gestor

Logros Operación

- Desde noviembre de 2015, Pasto es la primera ciudad en la que un SETP entra en operación y desde junio del mismo año cuenta con la Estructuración Técnica, Legal y Financiera aprobada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Desde la entrada en operación, la operación del sistema ha estado a cargo de la Unión temporal Ciudad

Sorpesa, integrada por 4 empresas del Transporte Público Colectivo – TPC (Cootranur, Cooperativa Americana, Autobuses del Sur y Tesa).

- La demanda proyectada para el SETP de Pasto se estima en 123.500 pasajeros día hábil y actualmente se presenta una demanda de 110.000 pasajeros día hábil, representado en un 89% de cobertura de la demanda proyectada.

- La flota vehicular proyectada es de 475 busetones de 50 pasajeros y actualmente se opera el sistema con 503 buses, a cargo de la Unión Temporal Ciudad Sorpresa.
- En cuanto al Sistema de Gestión y Control de Flota, se adelantó una primera fase con la instalación de la tecnología a 300 vehículos operando desde julio de 2016. Posteriormente, en abril de 2018 se completó una segunda fase con la instalación de los restantes 175 vehículos.
- El sistema semafórico se encuentra en funcionamiento con la instalación de 75 intersecciones distribuidas a lo largo de las 9 rutas estratégicas y 23 rutas complementarias.
- El sistema de recaudo centralizado actualmente opera bajo la modalidad de caja única, y se está adelantando el proceso licitatorio a fin de integrarse con el sistema de gestión y control de flota y aumentar los niveles de servicios del SETP.

Retos

- Se espera que se cumpla el cierre financiero del contrato del préstamo con el BID para el 2019.
- El problema que más aqueja 'Avante' es el crecimiento del transporte informal, ilegal y particular (Mototaxismo, taxi colectivo y vehículos particulares) que termina por afectar la demanda de pasajeros proyectada para el sistema. A esto se suma que la Secretaría de Tránsito y Transporte no ha dispuesto de acciones efectivas de control.
- La repercusión de la baja demanda repercute en que hoy se necesite una financiación adicional para implementar el sistema de recaudo centralizado y para los patios y los talleres planificados.
- Se requiere una adición presupuestal y llevar acabo varios procesos licitatorios para construcción e intervención de la infraestructura vial de la ciudad (fases II, III y IV).
- Otros retos importantes para AVANTE será el Seguimiento a los compromisos generados en la mesa de concertación

por parte de la Alcaldía Municipal, el cumplimiento de la normativa en cuanto a accesibilidad del sistema de transporte (personas con movilidad reducida), la implementación del

sistema de recaudo centralizado, la instalación de los 134 paraderos en espacio público y la instalación de las 568 unidades de señalética y señalización.

METRO SABANAS – SINCELEJO

Estructuración Técnica Legal y Financiera

Aprobada DNP Abril 2017

Fecha de inicio de operación proyectada: IV Trimestre 2019

Antecedentes

El proyecto SETP de Sincelejo hace parte integral del Plan de Movilidad del Municipio, e inicialmente se planificó su ejecución entre los años 2010-2013 en su primera fase y a partir del año 2014 la segunda fase.

El SETP de Sincelejo permitirá a la población del municipio contar con un servicio de transporte de calidad, oportuno, confiable, con condiciones favorables de accesibilidad, eficiente en la prestación del servicio y costos acordes al servicio prestado. De tal manera que permita reducir costos operacionales con tarifas integradas y una reducción en las

externalidades propias del transporte. Basados en los resultados de la ETLF del sistema, se implementarán 18 rutas que atenderán el 100% de la demanda de transporte público de la ciudad.

De acuerdo con el documento CONPES 3167, se contempla la intervención del centro de la ciudad (vías y espacio público) y 56,09 km de vías discriminadas así: 49,23 km a los que se realizará mantenimiento o rehabilitación y 6,86 km de construcción completa. El proyecto también incluye la renovación y construcción de andenes y la construcción de equipamiento urbano como paraderos con espacio público, terminales de ruta, terminales de

intercambio, Centros Administrativos Municipales de Información y Servicio (CAMIS), el centro de control de flota y

semaforización, señalización horizontal y vertical en sitios de descenso y ascenso, patios y talleres.

Logros Infraestructura

- El resumen del avance de la construcción de infraestructura del sistema se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 28. Avance Infraestructura - Metro Sabanas Sincelejo

Indicador	Meta CONPES	Avance cantidad	% Avance
Km vías construidas y/o intervenidas	56,1 km/carril	27,2 km/carril	49%
Intercambiador	1	0	0%
Estaciones de parada (PEP)	9	2	22%
Patios y talleres	1	0	0%

- Fuente: UMUS MinTransporte con información del Ente Gestor

- Adicionalmente se tiene programado la construcción de tres (3) unidades de CAMIS, el plan especial del Centro histórico y sus obras

correspondientes, así como la construcción anillos centrales para el uso exclusivo del transporte público.

Operación

- Se tiene proyectada la vinculación de una flota mínima de 85 vehículos, incluyendo 62 de 25 pasajeros y 23 minivan de 6. El 8 de agosto de 2016 inició la operación de SIBUS con 50 buses nuevos y 35 buses usados. Actualmente, el operador ha propuesto incorporar 20 buses nuevos, sin retirar la flota usada y

alcanzar los 105 buses en la flota que permitan aumentar la frecuencia y mejorar servicio en aras de capturar demanda que actualmente usa el transporte informal (Operación TPC proyectando transición a SETP).

- El proceso de contratación del suministro, instalación y puesta en operación de la infraestructura

tecnológica para el Sistema de Semaforización del SETP de la ciudad de Sincelejo presenta un avance del

50% con una proyección de 77 intersecciones semaforizadas.

Retos

- Adelantar los estudios de factibilidad del proyecto de APP para la construcción de la estación de transferencia. Se están realizando mesas con las entidades involucradas evaluando la pertinencia de adelantar el proyecto bajo la modalidad de APP.
- Es un reto importante para la Alcaldía Municipal, regular y controlar la ocupación del espacio público por parte de vendedores ambulantes las zonas en donde se ha intervenido andenes.
- El mototaxismo es un problema que afecta la demanda del transporte público en Sincelejo. La alcaldía ha adoptado en el marco de la circular conjunta, medidas como restricción de parrillero en el centro de la ciudad y declarado días sin moto los días primero (1) y quince (15) de cada mes.

Sin embargo, las medidas deberán evaluarse, ajustarse y respaldarse cuando inicie la operación del SETP Metro Sabanas con calidad en el servicio, captando la demanda necesaria para alcanzar el punto de equilibrio.

- El proyecto de SETP se encuentra desfinanciado para completar el alcance propuesto inicialmente en los documentos CONPES. Debido a la escasez de recursos se debe hacer una priorización de las obras y componentes necesarios para la entrada en operación del SETP. Se ha planteado retirar del alcance del proyecto los CAMIS y puentes peatonales para lograr el cierre financiero, lo cual se estima en aproximadamente un valor de \$ 7.300 millones de pesos.

SETP - SANTA MARTA

Estructuración Técnica Legal y Financiera

Aprobada DNP – SEPT / 2017

Fecha de inicio de operación proyectada: II Semestre 2018 - Etapa pre-operativa

Antecedentes

- Contemplado bajo el programa de Ciudades Amables, para las que se reconoce la importancia y necesidad de desarrollar un Sistema de Transporte Público ajustado a las necesidades de crecimiento y consolidación de la ciudad como un eje importante del desarrollo económico y turístico del país.
- El documento CONPES 3548 de noviembre 24 de 2008 "Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros para el Distrito Turístico Cultural e Histórico de Santa Marta" establece: "El proyecto atenderá el 100% de la demanda de transporte público de la ciudad, previendo la reducción de la sobreoferta, la reestructuración de rutas para

mayor eficiencia. La infraestructura requerida para desarrollar el sistema comprende 4 corredores estratégicos con 28.8 kilómetros de longitud de los cuales sólo se intervendrán 20.6 kilómetros en su totalidad; 57.9 kilómetros de vía con preferencia para el bus de los cuales se intervendrán 10 kilómetros, y 60 kilómetros de vías de precarga de los cuales se intervendrán sólo 30 kilómetros. Todos estos corredores estarán dotados de 26 estaciones prepago, 42 paraderos cubiertos con bahía, 112 paraderos cubiertos, y 380 paraderos demarcados y con señalética, tres (3) terminales de transferencia y un (1) terminal de integración".

- El proyecto atenderá el 100% de la demanda de transporte público de la ciudad, previendo la reducción de la

sobreoferta, la reestructuración de rutas para mayor eficiencia.

Logros Infraestructura

- La infraestructura requerida para desarrollar el sistema comprende 4 corredores estratégicos con 28.8 kilómetros de longitud de los cuales sólo se intervendrán 20.6 kilómetros en su totalidad, 57.9 kilómetros de vía con preferencia para el bus, de los cuales se intervendrán 10 kilómetros, y 60 kilómetros de vías de precarga de los cuales se intervendrán sólo 30 kilómetros. Todos estos corredores

estarán dotados de 26 estaciones prepago, 42 paraderos cubiertos con bahía, 112 paraderos cubiertos, y 380 paraderos demarcados y con señal, tres (3) terminales de transferencia y un (1) terminal de integración.

El resumen del avance de la construcción de infraestructura del sistema se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 29. Avance Infraestructura - SETP Santa Marta

Indicador	Meta CONPES	Avance cantidad	% Avance
Vías Estratégicas (km)	20,6	4,52	21,94%
Vías Auxiliares (km)	10	7,35	73,50%
Vías de Precarga (km)	30	29,05	96,83%
Terminal de Transferencia Gaira	3	0	0,00%
Paraderos Prepago	26	0	0,00%
Paraderos Cubiertos	112	80	71,43%
Paraderos Cubiertos con Bahía	42	3	7,14%
Paraderos Demarcados	380	30	7,89%
Patio Taller	3	0	0,00%

Fuente: UMUS MinTransporte con información del Ente Gestor

Retos

- *Componentes tecnológicos*
operación del sistema: Sistema de Gestión y Control de Flota (SGCF),

Sistema de Recaudo Centralizado (SRC) y Sistema de Información al Usuario (SIU).

La ETLF presentó para la implementación de este componente varias alternativas de financiación y el Ente Gestor está evaluando su implementación a través de un modelo de concesión. El Ministerio de Transporte ha manifestado que aun siendo una propuesta innovadora, se deben establecer los impactos tanto a la tarifa como a la demanda del sistema, solicitando al Ente Gestor realizar los siguientes ejercicios para establecer la viabilidad de esta propuesta:

- Ejercicio financiero para establecer la fuente de los recursos y sus impactos sobre la tarifa.
- Estudio de mercado para acotar el costo real de la implementación de esta medida a lo largo del tiempo.
- Ejercicio de redistribución de recursos entre componentes de acuerdo con lo establecido por el documento CONPES 3896 de 2017.

➤ No se han construido los Terminales de Transferencia incluidos en la planificación del sistema (Gaira, Mamatoco y La Lucha), ni los patios - taller (Gaira, Mamatoco y La Vega). Previendo su construcción gradual con base en las capacidades de ejecución y en las condiciones financieras para la inversión de los recursos previstos por CONPES, se acordó la definición de tres hitos en el proceso de implementación del Sistema:

- 1) Construcción y operación de la terminal de transferencia de Gaira, que estaría disponible a inicios del año 2018, simultáneamente con el de El Polvorín.
- 2) Disponibilidad del terminal de Mamatoco, el cual estaría operacionalmente disponible en el año 2020.
- 3) Entrada en operación de la Terminal de Transferencia de La Lucha en el año 2022.

SIVA - VALLEDUPAR

Estructuración Técnica Legal y Financiera

En ajustes y revisiones DNP (presentada dic 2017)

Fecha de inicio de operación proyectada: II Semestre 2018 - Etapa pre-operativa

Antecedentes

El documento CONPES 3656 de 2010 establece el diseño conceptual del sistema de transporte público para Valledupar, a partir del cual se suscribió el acuerdo entre la Nación, el Departamento y el Municipio para su estructuración, financiación e implementación.

.
El CONPES 3656 establece que para la entrada en operación del Sistema se implementarán 19 rutas estratégicas; 14 rutas estratégicas (10 diametrales y 4 radiales) en la primera etapa y 5 rutas que se pondrán en marcha una vez se terminen las demás etapas de construcción del sistema con el fin de atender el 100% de la demanda de transporte público de la ciudad. Previendo la reducción de la sobreoferta y la ilegalidad en la prestación del servicio y la

reestructuración de rutas para mayor eficiencia y cobertura. Se intervendrán 41 km de vías, de las cuales se realizará la construcción de 16.9 km de vías nuevas, la reconstrucción de 10.91 km de vías existentes y la reconstrucción de 9.32 km de corredores peatonales (espacio público). Adicionalmente se adecuarán 6 intersecciones identificadas como puntos de conflicto, la construcción de 680 paraderos tipo caseta, 3 portales (CAMIS), 1 centro de despacho (terminales de ruta), 1 centro de integración intercorregimental, 1 centro de despacho e integración modal, 5 paraderos con espacio público (PEP y/o zonas de integración urbana), y el Centro de control y de Gestión de Flota, señalética y señalización horizontal y vertical en sitios de ascenso y descenso.

Logros Infraestructura

De acuerdo con el documento CONPES 3656 del 26 de abril de 2010, se tiene el siguiente avance con respecto a la

implementación de la infraestructura necesaria y establecida para la correcta operación del sistema:

Tabla 30. Avance Infraestructura - SIVA Valledupar

CONPES 3656 - 26 de abril de 2010			
Componente Infraestructura	Meta CONPES	Avance cantidad (31 mayo 2018)	% Avance
Rehabilitación malla vial (Km)	10,91	7,69	70,5%
Construcción malla vial (Km)	16,9	15,29	90,5%
Rehabilitación Espacio Público (Km)	9,32	0	0,0%
Adecuación de intersecciones	6	0	0,0%
Construcción de Ciclorutas (m2)	43.375	20.517	47,3%
Construcción Zonas de integración PEP (m2)	8	0	0,0%
Predios (m2)	45.728	6.715	14,7%
Patios y talleres	2	0	0,0%

Fuente: UMUS MinTransporte con información del Ente Gestor

Logros Operación

Como parte del aspecto operacional, se ha desarrollado un plan de acción que permita direccionar las actividades en busca del cumplimiento de objetivos y metas para la implementación y operación

del SETP. En este orden de ideas, se ha definido un Plan de Acción que orienta su desarrollo en tres fases comprendidas en: 1. Validación, 2. Pre-Operación, 3. Operación del Sistema.

Figura 13. Fases Plan de Acción inicio operación - SIVA



Fuente: Ente Gestor – SIVA 2018

Retos

- Completar las tareas necesarias para adelantar los procesos de ajuste y validación de la ETLF en detalle de acuerdo con las observaciones remitidas por DNP, cumpliendo los requisitos de preparación técnica y jurídica para el arranque de transición y pre-operación del Sistema.
- El Ente Gestor está en proceso de revisión a los documentos finales de la ETLF que se han presentado al Departamento Nacional de Planeación-DNP, y su avance es el siguiente a la fecha:
- De acuerdo con el cronograma para la entrega de los productos con la resolución de las observaciones efectuadas por DNP, en el mes de abril de la presente anualidad se efectuó la radicación del componente - Diagnostico.
- Los componentes de los temas Técnico - Operacionales y Jurídicos se entregarán el viernes 15 de junio de 2018.
- Los componentes Tecnológicos y Financieros han tenido algunos retrasos en atención a que ha sido

necesario efectuar ajustes significativos, teniendo proyectado hacerlo durante el mes de Julio de 2018.

- Seguimiento y Estado Actual Estructuración Técnica, Legal y Financiera - Implementación del Sistema Estratégico de Transporte Público Vía reorganización:
- De las ultimas mesas de trabajo donde se socializó el tema operacional, se coordinó una reunión que permita definir el tema de cronograma y plan de acción por parte de los transportadores para desarrollar las actividades que permitan en primera medida la reorganización de los servicios y el proceso de transición entre TPC y SETP.
- Del proceso propuesto, las empresas se comprometen en primera medida a conformar una empresa o convenio

empresarial, el cual se reconocerá por Cámara de Comercio y donde los transportadores han expresado su deseo de implementación de una Sociedad Anónima Simple – S.A.S. Dicha conformación se efectuará en el mes de enero de 2018, así como la entrega del cronograma que permita definir las actividades de transición.

- Finalmente se consolida el tema de parque automotor de las empresas que prestan el servicio de Transporte Público Colectivo – TPC, depurando la totalidad de la información necesaria que permita en primera medida regular la capacidad transportadora y dar inicio a los procesos de reorganización.

CIUDAD AMABLE - MONTERÍA

Estructuración Técnica Legal y Financiera

En etapa de ajustes - Presentada a DNP el 22 de marzo 2018. Versión final en julio 2018.

Fecha de inicio de operación proyectada: II Semestre 2018 - Etapa pre-operativa

Antecedentes

El Municipio de Montería, capital del Departamento del Córdoba, cuenta con una población urbana estimada de 347.5241 habitantes (2015). El municipio es considerado, además, epicentro del desarrollo de procesos económicos que se gestan en las zonas rurales de la región, por lo cual las autoridades locales se han visto obligadas a pensar en estrategias que permitan un adecuado desarrollo futuro de la ciudad y con el apoyo del Gobierno Nacional, se plantea la alternativa de involucrar la participación privada en la ejecución de dichas estrategias.

De acuerdo con el documento CONPES 3638, el proyecto de implementación del SETP reorganizará el transporte público de la ciudad con 12 rutas expresas y 9 rutas alimentadoras con el fin de aumentar la cobertura y la accesibilidad al sistema.

Atenderá el 100% de la demanda de transporte público de la ciudad, previendo la reducción de la sobreoferta y la informalidad y regulando el servicio. A la fecha, se está elaborando la estructuración técnica, tecnológica, legal y financiera del sistema que dará los detalles de operación del sistema.

En cuanto a infraestructura, se intervendrán 33.17 km de los cuales pertenecen 19.9 km a corredores del sistema y 13.27 km al centro de la ciudad (centro amable). Todo esto incluye la construcción de equipamiento urbano como paraderos, terminales de ruta, rehabilitación y construcción de andenes y espacio público, puentes peatonales, puentes vehiculares, adecuación de intercambiadores y centros de atención especializada entre otros.

Logros Infraestructura

Infraestructura definida en el CONPES 3638 de 2010:

El resumen del avance de la construcción de infraestructura del sistema se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 31. Avance Infraestructura - Ciudad Amable Montería

Indicador	Meta CONPES	Avance cantidad	% Avance
Construcción - Rehabilitación vías (Km)	19,940	19,275	97.00%
Construcción - Rehabilitación vías Centro Amable (km)	13,230	10,411	80.00%
Espacio Público (m2)	47.856	99.729	208.00%
Espacio Público Centro Amable (m2)	75.000	68.337	91.00%
Puentes Peatonales	5	5	100.00%
Puentes Vehiculares	2	1	50.00%
Paraderos Tipo M-10	75	5	7.00%
Paraderos Tipo Colombina	155	0	0.00%
Patios - Talleres	4	0	0.00%
PEP	18	17	94.00%
Intercambiadores Viales	5	5	100.00%
Puntos de Descentralización	6	1	17.00%

Fuente: UMUS MinTransporte con información del Ente Gestor

Retos

En cuanto a infraestructura, se intervendrán 33.17 km de los cuales comprenden 19.9 km son corredores del sistema y 13.27 km del centro de la ciudad (centro amable). Todo esto incluye la construcción de equipamiento urbano como paraderos, terminales de ruta, rehabilitación y construcción de andenes y espacio público, puentes peatonales,

puentes vehiculares, adecuación de intercambiadores y centros de atención especializada entre otros.

A la fecha no se ha construido ningún patio taller de los 4 definidos por el documento Conpes, los documentos previos de la ETLF (Estructuración Técnica, Legal y Financiera) definen una necesidad

de 3 patios taller. Paraderos con espacio público PEP: a la fecha se han construido 17 PEP de 18 definidos por el documento Conpes, para un avance del 94%. Intercambiadores Viales: a la fecha se han construido los 5 intercambiadores viales definidos por el documento Conpes, para un avance del 100%; puntos de descentralización: a la fecha se ha construido 1 un punto de descentralización de los 5 definidos por el documento Conpes, para un avance del 20%. En cuanto al Sistema de Control SETPC y Señalética: a finales de 2017 se publicaron los documentos de licitación para el sistema semafórico de la ciudad.

Es importante mencionar que en lo corrido del año 2018 se han realizado dos mesas de trabajo donde el Ente Gestor presento al DNP y al Ministerio de Transporte el avance de la ETLF.

- En la primera mesa de trabajo realizada en febrero de 2018, se realizaron observaciones al componente técnico y operacional, y la segunda mesa de trabajo se realizó en marzo de 2018 para revisar específicamente el componente legal. En esta última se recordó al Ente Gestor que la implementación del sistema debe cumplir con lo establecido en él se refiere al Decreto 1079 de 2015, el cual recoge el contenido del Decreto 3422 de 2009, el cual reglamenta los SETP del país y establece específicamente que para la operación de los SETP se requiere de operadores de transporte.

A la fecha el Ente Gestor esta está atendiendo las observaciones de la Nación a la ETLF con el fin de programar la siguiente mesa de trabajo, la cual se debe realizar el 25 de junio de 2018.

AMABLE - ARMENIA

Estructuración Técnica Legal y Financiera

En Estructuración por Ente Territorial (Secretaría de Movilidad)

Fecha de inicio de operación proyectada

I Semestre 2019

Antecedentes

Como premisa principal dentro del proyecto del SETP de Armenia, se ha planteado con fundamento en los objetivos del Plan de Desarrollo y las metas del documento CONPES 3572 de 2009, no solo impactar en términos funcionales la operación del transporte como lo son demanda, lugares de espera o tiempos de viaje de los usuarios, sino también establecer potenciales puntos de desarrollo urbano y nuevas centralidades, explorando las posibilidades del sistema de ser catalizador de desarrollo y renovación urbana en los entornos urbanos de su infraestructura. Todo ello, sin desconocer que el principal objetivo de mejorar las condiciones y calidad del transporte público de pasajeros de la ciudad.

Mediante la intervención en infraestructura vial en los corredores estratégicos y complementarios de transporte, el proyecto SETP de Armenia optimizará los recorridos, rutas y tiempos de viajes, al desarrollo urbano y una mejor calidad vida de la ciudad. Los proyectos puntuales y las áreas de espacio público planteadas buscan transformar y generar potenciales desarrollos de los entornos urbanos de estos proyectos, poniendo énfasis en la integración de actividades y personas al sistema de transporte público de la ciudad.

Se espera que, con un total de 27 rutas, el Sistema cubra una demanda aproximada de 126.700 personas por día, lo que corresponde al 100% de la demanda de transporte público de la ciudad.

Documento CONPES

Documento CONPES 3572 de marzo 16 de 2009: Se plantea un proyecto que contempla la Implementación del SETP que permitirá a la población del municipio de Armenia, contar con servicio de transporte de calidad, oportuno, confiable, con condiciones de

accesibilidad, con costos acordes, y eficiente en la prestación del servicio. De tal manera que se reduzcan los costos operacionales con tarifas integradas y una reducción en las externalidades propias que afectan la adecuada operación del transporte el municipio.

Logros Infraestructura

A continuación, se presenta el avance en infraestructura para el SETP – Amable:

Tabla 32. Infraestructura – Amable

COMPONENTE INFRAESTRUCTURA	Longitud/ Cantidad	Avance	%
Proyecto vial	4,89 km	3,53 km	72,19%
Rehabilitación Vial	32,17 km	24,14 km	75,04%
Renovación y construcción de andenes	34,17 km	22,99 km	67,28%
Terminales de intercambio	2,00 und	--	0
Terminales de ruta	6,00 Und	--	0
Paraderos con espacio público	9,00 Und	4	44,44%
Terminales de Ruta	5	--	0
Red Semafórica	1 Und	--	0
Sistema de Gestión	1 und	--	0

Fuente: Amable & UMUS MinTransporte

Retos

➤ Aunque el convenio de cofinanciación entre el Gobierno Nacional y el Gobierno Municipal lleva suscrito más de 8 años, se ha tenido que reprogramar, hasta el 2022, la entrega de recursos por la baja ejecución del proyecto. Esto se debe a que existe

una debilidad institucional al interior de las entidades municipales que no se articulan para implementar el proyecto.

➤ En vista de la baja ejecución de los recursos de los préstamos 2575/OC-

CO-1 y 2576/TC-CO-1, el BID adelantó una reprogramación de los recursos, en función de la proyección concreta de ejecución de los proyectos de obra que adelanten los Entes Gestores de los SETP. Al respecto, en Armenia se adelantan mesas de revisión y definición del POA y Plan de Adquisiciones, que además de contemplar el escenario del recorte de los créditos, involucra los análisis de recomposición de componentes del documento CONPES 3896 de 2017.

- El Ente gestor debe fortalecer el equipo, buscando mayor capacidad técnica que permita aumentar la eficiencia en la ejecución presupuestal y avance del proyecto.
- El proyecto presenta un desbalance en varios de sus componentes para cumplir las metas físicas establecidas en el Conpes 3572 de 2009, a pesar del ejercicio de redistribución realizado bajo el escenario del Conpes 3833 y del PND. Al respecto, y en búsqueda de aplicar una

redistribución de componentes, se requiere adelantar el balance del proyecto y definir la prioridad de intervenciones de acuerdo con la ETLF y aplicar la metodología del Conpes 3896 de 2017.

- De cara al futuro, diversificar actividades que articulen la construcción de infraestructura con el inicio o fases de operación del Sistema, logrando así victorias tempranas como la implementación de componentes que son prioridad como el procedimiento de recaudo; ubicación de terminales de intercambio y de rutas; fortalecimiento institucional en la planeación del proyecto (incluyendo al BID); balances del proyecto y proyección de escenarios que permitan redistribuir los recursos entre componentes a partir de la Estructuración Técnica Legal y Financiera del Sistema y la experiencia adquirida durante la ejecución del proyecto.

- Lograr la coordinación e integración del SETP y los servicios intermunicipales de corta distancia.
- Lograr la meta de inversión para el año 2018 de \$39.200 millones

El contrato de consultoría adelantado por Transconsult-Colombia finalizó en septiembre de 2016, los productos finales fueron aprobados por la interventoría y recibidos por el Ente Gestor.

Actualmente, el Ente Gestor y la Secretaría de Tránsito y Movilidad, adelantan procesos de socialización y concertación con los transportadores. Una vez culminen los procesos de concertación, Amable ajustará, de ser necesario, la ETLF para presentar ante el proceso de validación, al que se refiere el Decreto 1079 de 2015, el cual recoge el contenido del Decreto 3422 de 2009.

MOVILIDAD FUTURA - POPAYÁN

Estructuración Técnica Legal y Financiera

En ajustes - Presentada a DNP - NOV / 2017

Fecha de inicio de operación proyectada: II Semestre 2018 - Etapa pre-operativa

Antecedentes

Con la implementación del SETP del municipio de Popayán se espera alcanzar eficiencia y sostenibilidad, de modo que el servicio al usuario mejore como consecuencia de una moderna y óptima estructura empresarial de los operadores, una eficaz regulación del servicio y una mayor capacidad institucional del municipio.

El proyecto SETP de Popayán considera la intervención vial de diferentes corredores del municipio, por los cuales transitarán las rutas de Transporte Público. Además, contempla la construcción de terminales de transferencia, diferentes tipos de paraderos acorde a las necesidades particulares de la zona de la ciudad, infraestructura de patios y talleres, puentes peatonales, ciclorruta y un puente vehicular sobre el río Cauca.

CONPES 3602 de agosto 24 de 2009. "Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros para la ciudad de Popayán".

Convenio de Cofinanciación suscrito entre la Nación, el Municipio de Popayán y Movilidad Futura S.A.S. el 12 de noviembre de 2009. Otrosí No. 1 de 28 de junio de 2013; Otrosí No. 2 de 7 de noviembre de 2013; Otrosí No. 3 de 21 de diciembre de 2015 y Otrosí No. 4 de 23 de diciembre de 2016.

Operacionalmente se plantea el reordenamiento de la totalidad de las rutas de transporte público de Popayán, proponiendo niveles jerárquicos acordes con los niveles de demanda servidos. Con la implementación del SETP del municipio de Popayán se espera alcanzar eficiencia y sostenibilidad, de modo que el servicio al

usuario mejore como consecuencia de una moderna y óptima estructura empresarial de los operadores, una eficaz

regulación del servicio y una mayor capacidad institucional del municipio.

Logros Infraestructura

La inversión en infraestructura vial se ha priorizado en los corredores principales de la ciudad. Se han realizado avances en desarrollo de infraestructura en vías y espacio público en la ciudad así: 13.5 km

de vías intervenidas y su espacio público asociado.

El resumen del avance de la construcción de infraestructura del sistema se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 33. Avance Infraestructura - Movilidad Futura Popayán

Indicador	Meta CONPES	Avance cantidad	% Avance
Km vías construidas y/o intervenidas	155 km*	13.5 km	9%
Terminales/Portales	3	0	0%
Estaciones de parada (PEP)	12	0	0%
Patios y talleres	2	0	0%
Km ciclorrutas / bicarriles	15 km	0 km	0%
Obras en ejecución	Costo	Inicio / Fin	% Avance
TRAMO T1N – FINALIZACIÓN TRAMO 1 - 1,06 km	\$4.601 millones	07/2017 – 09/2018	85%
TRAMO T2N - 1,03 km	\$6.887 millones	07/2017 – 10/2018	50%
TRAMO 4 - 0,9 km	\$6.266 millones	05/2017 – 08/2018	75%
TRAMO T5 - 2,07 km	\$10.064 millones	08/2016 – Suspendido	95%
TRAMO T9A - 1,23 km	\$7.008 millones	Finaliza 22/11/2018	5%

Fuente: UMUS MinTransporte con información del Ente Gestor

Logros Operación

- Movilidad Futura de Popayán ha venido realizando mesas de trabajo junto con el Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Transporte, para conseguir la

validación de parte de DNP de la ETLF.

En este momento se busca la reorganización del transporte haciendo uso eficiente de la flota y mejorando el

nivel de servicio, implementado indicadores de calidad de desempeño que buscan evaluar el servicio prestado por las

actuales empresas del Transporte Público Colectivo (TPC).

Retos

- Las metas propuestas inicialmente no reflejan las necesidades técnicas del proyecto, ni la realidad presupuestal del mismo, por lo que Movilidad Futura (Ente Gestor), plantea modificarlas a través de la redistribución de componentes en el marco del CONPES 3896 de 2017 priorizando las inversiones para la pronta entrada en operación del Sistema, con base en los resultados de la Estructuración Técnica, Legal y Financiera (ETLF). Esta redistribución se podrá realizar cuando el Departamento Nacional de

Planeación emita el aval de la ETLF, presentada en noviembre de 2017 y que se encuentra en etapa de revisión y ajustes.

- Se trabaja con los actuales operadores del transporte público colectivo del municipio, para revisar los pasos a seguir en la transición y reconversión empresarial a la operación del SETP, en el marco de la regulación expedida en el decreto 1079 de 2015, el cual recoge el contenido del Decreto 3422 de 2009.

TRANSFEDERAL - NEIVA

Estructuración Técnica Legal y Financiera:

En estructuración para presentar en Julio / consultoría durante segundo semestre 2018 (Proceso de validación de la 2018).

Fecha de inicio de operación proyectada: I Semestre 2019

Antecedentes

El SETP de Neiva se encuentra en proceso de implementación, en la formulación y análisis de los estudios necesarios para la estructuración respectiva en el componente operacional.

Desde el aporte privado y dados los compromisos de la administración Municipal, las 5 empresas del Transporte Público Colectivo han conformado una

personería jurídica única a través de convenios de colaboración empresarial; la Unión Temporal se denomina OPITA, sin embargo, sus acciones únicamente han estado encaminadas en temas administrativos, la operación del transporte colectivo se sigue adelantando de forma independiente por cada empresa.

Logros Infraestructura

Corresponde con el principal avance del proyecto, desde la formulación del documento CONPES y la suscripción del convenio de cofinanciación a finales de 2013, las actividades se han centrado principalmente en la adecuación y construcción de la malla vial que atenderá el sistema de transporte.

- Para la implementación del SETP – Transfederal, se han construido y rehabilitado 8.3 kilómetros de vías, incluyendo andenes.
- La Universidad Surcolombiana, contrató para la construcción de dos intercambiadores viales, inició obras en febrero 2018 con un

aporte de \$30.000.000.000 de la Gobernación del Huila.

La composición principal de la infraestructura del proyecto y su estado de avance se puede identificar en la siguiente tabla:

Tabla 34. Avance Infraestructura - Transfederal

COMPONENTE INFRAESTRUCTURA	Longitud/Cantidad	Avance	%
Vías	50.5 Km	4,99 km	10%
Rehabilitación Vías + Andenes	26.2 Km	3,3 km	13%
Peatonalización	1.4 Km	-	-
Intercambiadores	2	10% USCO 30% Kr 16	10% USCO 52% Kr 16
Obras Urbanismo	58.6 Km/Carril		-
Patio/Taller	5	-	-
Terminales de Ruta	5	-	-
CISC**	4	-	-
Sistema Semaforización	1	6%	6%

Fuente: CONPES 3756 & Ente Gestor

Retos

- Actualmente el Sistema cuenta con retrasos en las obras debido al estado e intervenciones requeridas en las redes de servicios públicos. Para llevar acabo dichas labores es necesario que el Gobierno Municipal designe recursos adicionales. Sin embargo, los recursos del convenio no contemplan la adquisición de predios y las metas que están definidas en el documento CONPES están sobre estimadas – los recursos presupuestados cubren solo el 34% de las metas–.

La baja ejecución presupuestal es un resultado de la debilidad institucional en la implementación del proyecto de Sistema Estratégico de Transporte que, además carece de suficiente personal cualificado para la prestación del servicio.

- El Ente gestor debe fortalecer el equipo técnico, buscando mayor capacidad técnica para y un avance eficiente de la ejecución presupuestal.

➤ El Municipio de Neiva no ha realizado las transferencias por el monto total establecido para cubrir el perfil de aportes contemplado en el convenio de cofinanciación hasta la vigencia 2017, ni tampoco las requeridas por el Ente Gestor para su funcionamiento. Pese a los compromisos adquiridos por la administración local y contenidos en las Juntas Directivas.

➤ El Municipio tiene pendientes obligaciones con el proyecto por valor de \$43.375 millones, de acuerdo con el presupuesto puesto a consideración de la Junta Directiva en diciembre de 2016. Vigencia Futura 2017, Presupuesto Funcionamiento, Otros Aportes en Redes de Acueducto y Alcantarillado, Valor adeudado

vigencias 2015 y 2016 y el Valor de la indexación vigencia 2017.

➤ En cuanto a la Estructuración Técnica Legal y financiera – ETLF, se adjudicó el contrato de consultoría al consorcio Cal y Mayor – ICON, adelantando los productos 1 y 2 (plan de trabajo y toma de información), actualmente se adelanta el producto 3 (diagnóstico). El consultor debe realizar, en función de las consideraciones del decreto 1079 de 2015, analizando la operación del sistema en primera instancia a través de una reorganización de rutas, vinculando sistemas de recaudo y de gestión y control de flota e información al usuario, para posteriormente vincular un análisis sobre las condiciones reales de los operadores y la necesidad de infraestructura.

Proyectos Férreos

PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ - PLMB

Inversión

Aportes para la cofinanciación del Proyecto Tramo 1 Primera Línea de Metro de Bogotá (Pesos de diciembre de 2017)

Tabla 35. Perfil de aportes - Cofinanciación Tramo 1 - PLMB

Descripción	Total (pesos)
Nación (2019-2049)	15.143.344.413.284
Distrito Capital (2017-2042)	7.187.643.861.557
Total Aportes para el proyecto	22.330.988.274.841

Fuente: CONPES 3900 de 2017

Los aportes de la Nación se realizarán mediante 60 pagos semestrales, que se llevan a cabo a partir del 31 de julio de 2019 y finalizan el 31 de enero de 2049. Y los aportes del D.C. se realizará mediante

un primer pago (vigencia 2017) por \$1.100.000.000.000 y el saldo restante mediante 48 pagos semestrales a partir del 31 de julio de 2018 y finalizan el 31 de diciembre de 2042

Tabla 36. Pagos - PLMB

Componente Financiero	Perfil de aportes	Pagos	Saldo
Inversión total:	22.330.988.274.841		
Nación	15.143.344.413.284 ⁽¹⁾		
Distrito	7.187.643.861.557	1.100.000.000.000 ⁽²⁾	6.087.643.861.557 ⁽³⁾

(1) Nación: Sesenta (60) pagos semestrales, que deben iniciar 31 de julio de 2019 y finalizar 31 de enero de 2049

(2) Distrito: Primer pago, que se debe realizar en la Vigencia 2017 por un valor de \$1.100.000.000.000. Transferido.

(3) Distrito: Saldo restante \$6.087.643.861.557, se debe realizar mediante cuarenta y ocho (48) pagos semestrales, iniciando 31 de julio de 2018 y finalizando 31 de enero de 2042.

CAPEX – PROYECTO= \$12.945.270.024.403. CONPES 3900 de 2017

Fuente: CONPES 3900 de 2017

Tabla 37. Costos del proyecto Tramo I - PMLB

Descripción	Total (Pesos 2017)
Obras Civiles Viaducto, Patio Taller y vías	6.925.100.733.375
Sistemas ferroviarios y Material Rodante	3.936.164.982.036
Traslado anticipado de redes de servicios públicos	291.327.744.507
Gestión Social y Predial	1.426.284.593.780
Interventoría y PMO	366.391.970.705
Costo Total Cofinanciables	12.945.270.024.403

Fuente: CONPES 3900 de 2017

A partir del ejercicio de pre factibilidad adelantado por el IDU, se establecieron los costos de obra y predios para los tramos de las troncales Avenida Ciudad de Cali, Avenida 68 y Avenida Boyacá,

alimentadoras de la PLMB tramo 1, tal como se presenta en la siguiente tabla.

Costos estimados de obras para troncales alimentadoras de la PLMB Tramo 1 Bogotá (Pesos de diciembre de 2017):

Tabla 38. Costo estimado troncales alimentadoras – PMLB Tramo 1

Descripción	Total (pesos 2017)	
Av. Ciudad de Cali (7,29 Km)	708.592.800.937	3.891.999.238.177
Av. 68 (16,97 Km)	2.069.376.421.938	
Av. Boyacá-AutoSur-Calle 26 (9,27 Km)	1.114.030.015.302	
Carrera 7 (20 Km)	2.355.938.458.521	2.658.110.984.197
Extensión Caracas (3,5 Km)	302.172.525.676	
Total Costos Estimados de Troncales Alimentadoras PLMB	6.550.110.222.374	6.550.110.222.374

Fuente: CONPES 3900 de 2017

Antecedentes

El documento **CONPES 3677 del 19 de julio de 2010** describe la política del Gobierno Nacional para participar en el desarrollo integral de la movilidad de la Región Capital Bogotá Cundinamarca, a través de la participación en la financiación de los proyectos, con el propósito de contribuir al mejoramiento de su calidad de vida, productividad y competitividad

El **CONPES 3882 del 10 de enero de 2017** precisa:

- ✓ Los mecanismos y requisitos necesarios para materializar el apoyo del Gobierno Nacional en los proyectos que contribuyen a mejorar la movilidad de la Región Capital. En línea con lo anterior, se indica el alcance de cada uno de los diez requisitos establecidos en el documento y presenta los componentes elegibles de cofinanciación y los lineamientos para su evaluación por parte del Ministerio de Transporte.
- ✓ Señala el nombre, el estado actual, los beneficios y los costos de los

tres proyectos que han sido priorizados por las entidades territoriales, así como los pasos a seguir para acceder a la cofinanciación de la Nación, dichos proyectos son: (i) la Primera Línea de Metro para Bogotá; (ii) el TransMilenio hacia Soacha fases II y III; y (iii) el RegioTram de Occidente.

- ✓ Declara de importancia estratégica el proyecto Sistema Integrado de Transporte Masivo – Soacha fases II y III, dado que requiere vigencias futuras excepcionales, de conformidad con la Ley 819 de 2003 y el Decreto 1068 de 2015.

El documento **CONPES 3889 del 14 de septiembre de 2017** actualiza:

- ✓ El CONPES 3882 y ratifica el apoyo del Gobierno Nacional a la política de movilidad de la Región Capital Bogotá-Cundinamarca como resultado de los avances en la estructuración de los proyectos.
- ✓ Costos y alcances de los proyectos de acuerdo con lo dispuesto en la

Ley 1682 de 2013, así como el cronograma de los pasos a seguir para los proyectos de la PLMB, Transmilenio extensión a Soacha Fase II y III y RegioTram de Occidente.

El Ministerio de Transporte, a través de la comunicación 20172100391181 del 21 de septiembre de 2017, solicitó al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Aval Fiscal para garantizar los recursos necesarios para adelantar el proyecto tramo 1 de la PLMB.

De igual forma, el Ministerio de Transporte, a través de la comunicación 20172100392271 del 22 de septiembre de 2017, solicitó al Departamento Nacional de Planeación – DNP, la Declaratoria de Importancia Estratégica del proyecto “Primera Línea de Metro de Bogotá Tramo 1”, considerando que se contó con el objetivo de los requisitos técnicos para la cofinanciación del tramo 1 de la PLMB, en los términos previstos en el documento CONPES 3899 de 2017.

El documento **CONPES 3900** del 25 de septiembre de 2017 plantea continuar con el apoyo de la política de movilidad de la región y así contribuir en mejorar las condiciones del servicio de transporte público de pasajeros, para lo cual la Nación participará en la cofinanciación del tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.

Este documento CONPES reitera el apoyo al Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá – SITP e identifica corredores troncales que facilitan la consolidación del sistema de transporte público de pasajeros, como complemento al corredor férreo.

Por último, el documento declara de importancia estratégica la primera línea de metro (PLMB) tramo 1, debido a la necesidad de vigencias futuras excepcionales, de conformidad con la Ley 1753 de 2015, Ley 819 de 2003 y el Decreto 1068 de 2015, y define las condiciones de participación de la nación en este proyecto.

En el documento CONPES 3899 de 2017 se presentó la tabla de comparación de costos operacionales por pasajero, la cual corresponde a un estimativo preliminar de tarifa técnica elaborado con base en

los costos operativos y la demanda estimada identificados en los estudios de las alternativas adelantadas y suministradas por el Distrito.

Tabla 39. Comparación Costos Operacionales - PLMB

ÍTEMS	SIN PROYECTO	CL 1	SYSTRA CL 72	SYSTRA CL 127
PLMB				
OPEX (miles de millones)	-	186.600	199.001	370.580
Pasajeros por día	-	265.634	655.930	850.230
Pasajeros por año (miles)	-	79.690,2	196.779	255.069
OPEX/pasajero (miles)	-	2.342	1.011	1.453
Canasta				
OPEX (miles de millones)	4.954.257	-	4.660.921	4.938.646
Pasajeros por día	10.028.730	-	9.792.350	9.277.600
Pasajeros por año (miles)	3.008.619	-	2.937.705	2.783.280
OPEX/pasajero (miles)	1.647	-	1.587	1.774
Combinado				
OPEX (miles de millones)	4.954.257	186.600	4.859.922	5.309.226
Pasajeros por año (miles)	3.008.619	79.690,2	3.134.484	3.038.349
OPEX/pasajero	1.647	2.342	1.550	1.747

Fuente: CONPES 3899 de 2017

Considerando que los resultados de la consultoría están a nivel de estudio de prefactibilidad, para continuar con el desarrollo del proyecto el paso siguiente fue dar inicio a la estructuración técnica, legal y financiera.

En el año 2017, la FDN en el marco del Convenio Interadministrativo No. 1880 de 2014 celebrado con el IDU, contrató al

Consorcio MetroBog, conformado por las empresas Systra e Ingetec, y al Consorcio Metro, conformado por las firmas Sener e Integral, para adelantar la estructuración técnica del tramo 1 de la PLMB considerado en el Documento CONPES 3882 y la interventoría técnica, administrativa, legal y financiera a los diseños, respectivamente.

Generalidades del proyecto

Conforme al documentos CONPES 3900 de 2017, el proyecto del tramo 1 de la PLMB se inicia en la intersección de la futura prolongación de la Avenida Villavicencio con la futura Avenida Longitudinal de Occidente (ALO), a partir de ese punto toma la Avenida Villavicencio, en sentido oriental hasta la intersección con la Avenida Primero de Mayo. Por esta vía continúa en dirección al oriente, teniendo intersecciones con la Avenida Boyacá, Avenida 68 y la Carrera 50 hasta llegar a la Avenida NQS. En este punto realiza un giro a la izquierda para hacer una transición sobre la Avenida NQS y hacer posteriormente un giro a la derecha para continuar por la calle 8 sur hasta la intersección con la calle 1. Continúa por la Calle 1 hasta la intersección con la Avenida Caracas, para

tomar dicha Avenida hasta la Calle 72 (la línea incluye un tramo de maniobras de 0,6 km que llega hasta la Calle 80).

El proyecto tendrá una longitud aproximada de 23,96 kilómetros y será en su totalidad elevado. Contará con quince (15) estaciones, diez (10) de ellas integradas con troncales de TransMilenio y dejará prevista una estación para la ALO, que se encontrará localizada en un punto sobre el ramal técnico en cercanía con la futura troncal de TransMilenio ALO. Los parámetros del sistema operacional, que, entre otros, permiten definir el dimensionamiento de la flota de trenes para diferentes escenarios, teniendo en cuenta las extensiones del sistema en los diferentes horizontes del proyecto PLMB tramo 1, son:

Tabla 40. Parámetros del Sistema Operacional – PLMB – Tramo 1

Parámetro	Descripción			
Frecuencia en hora pico	2022: 20 trenes por hora 2030: 23 trenes por hora 2050: 40 trenes por hora			
Pasajeros por metro cuadrado	Para estimar la capacidad máxima de la PLMB se empleó el estándar de 6 pasajeros por metro cuadrado.			
Carga máxima corredor	A 2022: 26.500 p/h/s A 2030: 32.900 p/h/s A 2050: 53.000 p/h/s			
Capacidad máxima teórica total	72.000 p/h/s			
Descripción material rodante	Longitud total del tren (6 o 7 coches): 140 m Ancho del tren: 2,90 m			
Dimensionamiento de flota	Se contemplan las siguientes necesidades de flota:			
		2022	2030	
	Trenes en operación	20	23	
	Trenes en mantenimiento	2	3	
	Trenes en reserva	1	1	
	Trenes totales	23	27	
Capacidad por vehículo	Considerando un nivel de ocupación de 6 pasajero/m2 se tiene una capacidad aproximada por tren de 1.800 pasajeros			
Velocidad comercial promedio (km/h)	aproximadamente 43 km/h			
Rangos objetivo hora pico y valle (frecuencia)	Para un día típico se contemplan los siguientes intervalos de operación:			
	Día hábil		Día sábado	
	Horario	Intervalo (min)	Horario	Intervalo (min)
	5:30 - 6:00	8	5:30 - 7:00	8
	6:00 - 6:30	5	7:00 - 24:00	5
	6:30 - 9:00	3	Día domingo y festivo	
	9:00 15:30	5	Horario	Intervalo (min)
	15:30 - 20:00	3	7:00 - 9:00	8
	20:00 - 21:00	5	9:00 - 23:00	5
	21:00 23:00	8		

Fuente: CONPES 3900 de 2017

Temas Relevantes

Ministerio de Transporte:

Mediante el Contrato 520 de 2016 celebrado entre el Ministerio de Transporte y Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A. (Metro de Santiago) se dio "Asistencia Integral al Proyecto de

la Primera Línea de Metro de Bogotá – PLMB y su Integración al SITP (Sistema Integrado de Transporte Público) del Distrito Capital y SITR (Sistema Integrado de Transporte Regional)" que permita

crear la capacidad institucional, administrativa, técnica y operativa requerida para adelantar el proyecto y acompañar a la entidad gestora y ejecutora durante los procesos de estructuración y contratación de los componentes del mismo". En el marco de este contrato se desarrollaron actividades enfocadas en crear la capacidad institucional, administrativa, técnica y operativa requerida para adelantar el proyecto y acompañar a la entidad gestora y ejecutora durante los procesos de estructuración y contratación de los componentes del mismo. La Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A. brindó asistencia integral, a la Empresa Metro de Bogotá, en los siguientes temas, relacionados con la estructuración que lleva a cabo el Consorcio MetroBog:

- Sistema de Billetaje
- Plan de Operación Preliminar
- Estudio vibraciones para la PLMB - Línea Base Ambiental –octubre 2017
- Estudio Línea Base de Ruido Ambiental
- Patio taller de metro de Bogotá
- Sistema de alimentación eléctrica
- Sistema CBTC y señalización
- Configuración de trenes de la PLMB
- Licitación de proyectos
- Sistema puertas de andén
- Superestructura de vía férrea
- Plan de operación preliminar
- Opex de PLMB
- Sistema CBTC
- Arquitectura e instalaciones
- Configuración de trenes de la PLMB
- Sistema billeteaje PLMB
- Energía patio taller
- Diseño geométrico del sistema metro – PLMB
- Estructuras
- PCC – diseño del edificio e instalaciones
- Material Rodante
- Reuniones de trabajo entre los equipos de la EMB y MT-UMUS para nivelación de la información del estado del proyecto en temas:
- Adquisiciones y seguimiento a obras
- Traslado Anticipado de Redes
- Seguimiento de políticas de transporte, uso del suelo, administración de la demanda y operaciones.
- Predios

- Gestión Ambiental Seguimiento de políticas de mitigación de cambio climático y calidad ambiental.
- Reasentamientos y gestión social / Comunicaciones
- Comité de seguimiento a los compromisos y obligaciones de las partes establecidos en el Convenio de Cofinanciación.
- Participación de las Misiones con la Banca Multilateral.
- Solicitud para elaborar el documento CONPES para el otorgamiento de garantía soberana de la Nación a la EMB para adelantar las operaciones de crédito público y afines para financiar la ejecución del proyecto Tramo 1 de la Primera Línea de Metro de Bogotá. Por la suma de SIETE BILLONES OCHOCIENTOS MIL MILLONES (\$7.800.000.000.000) de pesos constantes de diciembre de 2017 o su equivalente en otras monedas.

Empresa Metro de Bogotá S.A.:

- Cumplimiento de los ajustes, a los Estatutos sociales de la EMB, solicitados por el Convenio de Cofinanciación y los documentos CONPES.
- Definición del Modelo Negocio/Transacción:
 - Alternativa seleccionada para el proyecto es la Concesión Integral: Estudios y Diseños definitivos, Construcción, Operación y Mantenimiento del tramo 1 de la PLMB,
- cumpliendo con Ley 80 de 1993.
- La Concesión Integral no incluye el Recaudo.
- Se estudiaron 8 alternativas diferentes de modelo
- Proceso de contratación de la concesión integral del proyecto.
- Adicionalmente, en concordancia con el Convenio de Cofinanciación del proyecto, el Ente Gestor y el Distrito Capital deben cumplir con las obligaciones en este definidas, así

como en el documento CONPES 3900 de 2017 y demás que regulen el tema.

- Conformación del Encargo Fiduciario para la transferencia de los aportes de la Nación y el Distrito Capital.

- Constitución del Comité Fiduciario para el seguimiento, administración, destinación y control de los aportes del convenio de cofinanciación.
- Adelantar las demás etapas del proyecto.

REGIOTRAM DE OCCIDENTE – REGIÓN CAPITAL

Inversión

Aportes para la cofinanciación de acuerdo al CONPES 3902 de 2017 y al convenio de cofinanciación del Proyecto RegioTram de Occidente (Pesos de diciembre de 2017):

Tabla 41. Perfil de Aportes - RegioTram de Occidente

Fuente	Total (pesos 2017)
Nación (2021-2028)	1.322.813.165.955
Gobernación de Cundinamarca (2018-2027)	594.141.204.822
Total Aportes para el proyecto	1.916.954.370.775

Fuente: Documento CONPES 3902 de 2017

Los aportes de la Nación se realizarán mediante 8 pagos anuales, que se llevan a cabo desde el año 2021 y finalizan en el año 2028. Y los aportes de la Gobernación de Cundinamarca realizó un primer pago (vigencia 2017) por \$93.000.000.000 y el saldo restante se adelantará mediante 10 pagos anuales que inician en el año 2021 y finalizan en el año 2027.

Detalle de Costos del proyecto RegioTram de Occidente:

Tabla 42. Costos - RegioTram de Occidente

Componente	Porcentaje aplicado	Costos en pesos constantes 2017
Estudios y diseños		34.185.727.898
Estudios y diseños Fase III y Costo Directo Obra Civil		1.021.657.600.751
Costo Directo		1.055.843.328.649
Administración	20	211.168.665.730
Imprevistos	5	52.792.166.432
Utilidad	5	52.792.166.432
Valor del proyecto		1.372.596.327.243
19% IVA de la utilidad	19	10.030.511.622
Gestión Predial		3.310.215.559
Inversión Predial		16.229.541.510
Subtotal		1.402.166.595.934
Interventoría		98.151.661.715
Costo total del proyecto		1.500.318.257.649

Fuente: Documento CONPES 3902 de 2017

Antecedentes

En el año 2002, se realizaron los estudios de viabilidad del proyecto del tren de cercanías, en el marco del convenio interadministrativo celebrado entre Gobernación de Cundinamarca y el Distrito Capital.

En el año 2008, la Gobernación de Cundinamarca y el Ministerio de Transporte contrataron, a la empresa Consultoría Colombiana - CONCOL, para adelantar el Estudio de Estructuración Técnica, Legal y Financiera del Tren de Cercanías; cuyos resultados fueron utilizados para que la Asamblea Departamental de Cundinamarca autorizara las vigencias futuras excepcionales para el desarrollo del proyecto.

El documento CONPES 3677 de 2010 tuvo en cuenta los resultados de los estudios antes señalados para considerar el Tren de Cercanías dentro de los proyectos estratégicos de movilidad para la Región Capital.

En el marco de la Ley 1508 de 2012, la Gobernación de Cundinamarca recibió propuesta de asociación público-privada (APP) de iniciativa privada con recursos públicos, denominada RegioTram de Occidente, la cual cuenta con concepto de viabilidad en etapa de prefactibilidad, emitido en el año 2013.

El Ministerio de Transporte, a través de las comunicaciones 20171220388921 del 21 de septiembre de 2017 y 20172100441891 del 23 de septiembre de 2017, solicitó al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Aval Fiscal para garantizar los recursos necesarios para adelantar el proyecto RegioTram de Occidente.

De igual forma, el Ministerio de Transporte, a través de la comunicación 20172100392491 del 22 de septiembre de 2017, solicitó al Departamento Nacional de Planeación – DNP el documento CONPES 3902 de 2017, de Declaratoria de Importancia Estrategia del proyecto “RegioTram de Occidente”, considerando que se contó con el objetivo de los

requisitos técnicos indicados en el documento CONPES 3899 de 2017.

El documento CONPES 3902 del 27 de octubre de 2017 plantea continuar con el apoyo a la implementación de proyectos destinados a mejorar las condiciones de movilidad en la Región Capital y contribuir en la mejora de las condiciones del servicio de transporte público de pasajeros, para lo cual la nación participará en la cofinanciación del proyecto RegioTram de Occidente.

Este documento CONPES también plantea que este proyecto tiene como finalidad mejorar el sistema de transporte regional público de pasajeros, como complemento a los sistemas de transporte público de la ciudad de Bogotá.

Por último, el documento declara de importancia estratégica el proyecto RegioTram de Occidente, debido a la necesidad de vigencias futuras excepcionales, de conformidad con la Ley 1753 de 2015, Ley 819 de 2003 y el Decreto 1068 de 2015, y define las condiciones de participación de la nación en este proyecto.

En el año 2016, se suscribió un convenio marco entre el Distrito Capital, el departamento de Cundinamarca y el DNP, con base en el cual se contrató el estudio para determinar la demanda potencial del proyecto RegioTram de Occidente y evaluar el impacto de su operación en el SITP de Bogotá.

Generalidades del proyecto

Descripción del Proyecto Actual:

El proyecto RegioTram de Occidente está contemplado como tren ligero para el transporte de pasajeros regional, dado que conectará los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá con el Distrito, por lo cual su operación será

como tren de cercanías en zonas suburbanas y rurales y como tranvía en zonas urbanas, razón por lo cual se clasifica como Tren-Tram. La velocidad de operación promedio (es decir, ya incluidas las demoras en estaciones especialmente)

sería de 70 km/hr en el tramo de la Sabana y de 28 km/hr en el recorrido por la zona urbana de Bogotá.

La mayor parte del trazado del proyecto se desarrollará en el corredor férreo existente que está en administración por parte de la ANI. Este proyecto presenta una longitud aproximada de 41 Km, distribuidos en 26 Km en los municipios de La Sabana, antes señalados, y en 15 Km en el Distrito Capital. El proyecto también contempla la implementación de once (11) estaciones en el Distrito, seis (6) estaciones en el recorrido por los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá y dos (2) en el Aeropuerto El Dorado y el Aeropuerto El Dorado 2.

El proyecto prevé la construcción y posteriormente operación de 6 estaciones en la zona suburbana y 11 estaciones

dentro de la zona urbana de Bogotá, a las cuales se sumarán las estaciones de los aeropuertos El Dorado y el Dorado 2.

Se estima que el proyecto, al inicio de la operación, permitirá la movilización de aproximadamente 125.690 pasajeros diarios.

Dentro de la Estructuración Técnica, Legal y Financiera del Aeropuerto El Dorado 2, adelantada por la ANI, se identificó la importancia de crear la conexión ferroviaria entre nuevo aeropuerto y Bogotá, que provea condiciones de seguridad, confiabilidad, rapidez y puntualidad. El estructurador del nuevo aeropuerto realizó análisis de demanda de los usuarios que movilizaría dicho aeropuerto y del porcentaje de estos que potencialmente utilizaría el RegioTram de Occidente para acceder, mostrando lo siguiente:

Tabla 43. Pasajeros al Dorado 2 en RegioTram de Occidente

Año	2023	2028	2032	2033	2043
Pasajeros anuales del Aeropuerto El Dorado 2	2.668.138	3.292.741	3.858.454	8.567.726	11.935.872
Captados por RegioTram	1.749.883	2.173.885	2.557.914	2.073.299	2.899.120

Fuente: Documento CONPES 3902 de 2017

.El proyecto del RegioTram permitirá la integración de los municipios del primer anillo con el Distrito capital a través de un proyecto tipo tren donde se busca mejorar las condiciones de movilidad de los usuarios de transporte público y a futuro los usuarios del Aeropuerto El Dorado.

Temas Relevantes

El Ente Gestor, la ANI y el Departamento de Cundinamarca tienen pendiente por cumplir los siguientes aspectos relacionados con la coordinación y articulación con el Distrito Capital de la operación y construcción del RegioTram de Occidente:

- Seguimiento al desarrollo e implementación del Convenio Interadministrativo de Colaboración y Cooperación institucional celebrado entre Bogotá Distrito Capital, el Departamento de Cundinamarca y la Empresa Férrea Regional S.A.S

En lo que corresponde al Convenio de Cofinanciación del proyecto, el Ente Gestor y el Departamento de Cundinamarca deben cumplir las obligaciones en este definidas, así como

Bajo la premisa de mejorar condiciones de movilidad el proyecto cuenta con la definición de parámetros operacionales que sean competitivos. Los parámetros operacionales de diseño del RegioTram de Occidente:

para llevar a cabo la ejecución del proyecto, con el fin de mejorar la movilidad y conectividad regional. Este convenio se supedita a la preparación y ejecución de las obras requeridas, necesarias e indispensables en el apéndice técnico.

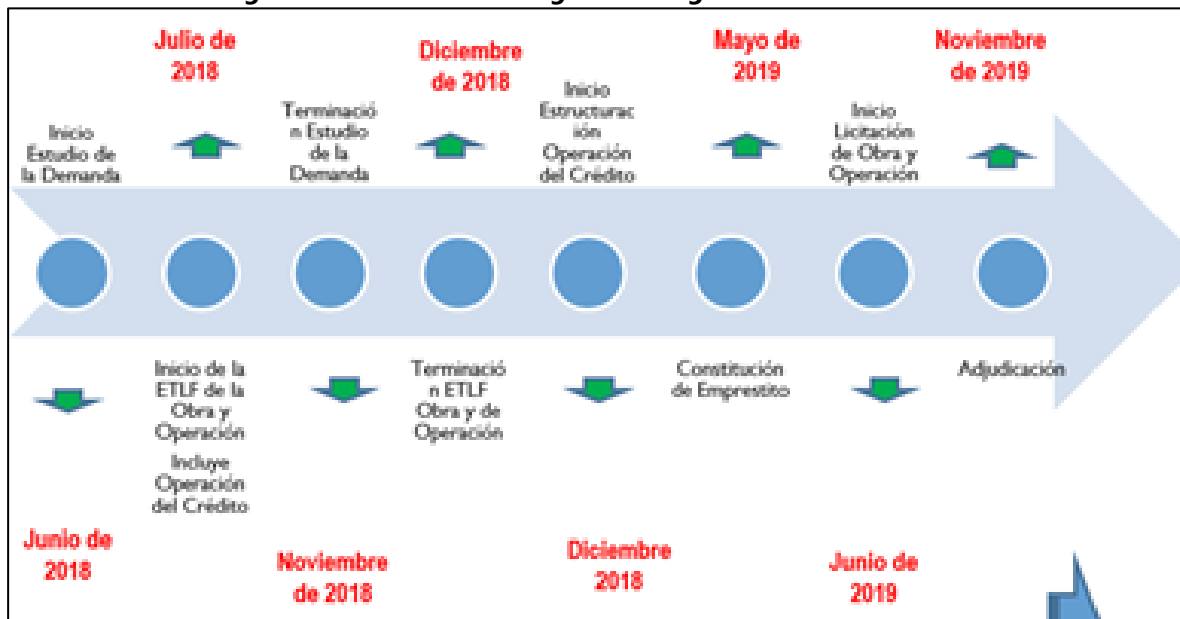
- Gestión y firma del Convenio de Operación: Proceso de gestión y firma de Acuerdo entre las partes (Distrito-Departamento) para determinar la operación del proyecto en el Distrito.

en el documento CONPES 3902 de 2017 y demás que regulen el tema:

- Seguimiento a los desembolsos de los aportes de la Nación y el Departamento de Cundinamarca, al Encargo Fiduciario.

- Participación en el Comité Fiduciario para el seguimiento, administración, destinación y control de los aportes del convenio de cofinanciación.
- Seguimiento a la implementación de los estudios y diseños fase 2 del proyecto, los cuales fueron objeto de contrato de cesión de derechos patrimoniales, el 26 de enero de 2018, entre la Empresa Férrea Regional S.A.S. y las sociedades Empresa Metros Ligeros de Colombia S.A.S. y Constructora Concreto S.A.
- Hacer seguimiento al modelo de contratación para la ejecución del proyecto, cuyo cronograma, establecido a la fecha por la Empresa Férrea Regional, se presenta a continuación:

Figura 14. Hitos del Cronograma - RegioTram de Occidente



Fuente: Empresa Férrea Regional

- El Ministerio de Transporte debe mantener el seguimiento a los compromisos del convenio de cofinanciación y de los documentos CONPES.

La Empresa Férrea Regional adelantará la contratación de una consultoría especializada para analizar e identificar la demanda potencial del proyecto RegioTram de Occidente..

04| Lecciones aprendidas 2010-2018

Lecciones Aprendidas

De las lecciones aprendidas durante estos 18 años de implementación de los Sistemas y específicamente la experiencia que se tiene desde el 2010, se identifican las mejoras que se requiere implementar en los próximos años:

- **Sistemas debidamente planificados.** Inicio de la implementación de los sistemas de transporte con la estructuración técnica, legal y financiera finalizada y aprobada.
- **Diseño del Sistema de Transporte apropiado para cada ciudad.** Los diseños conceptuales de los SITM y SETP, tanto en infraestructura como en operación, debe responder a características geográficas, topográficas, socioculturales, climáticas y ambientales de cada territorio.
- Antes de realizar modificaciones a los diseños conceptuales de infraestructura durante la ejecución de los proyectos, se requiere que los Entes Territoriales asuman los costos por mayores inversiones.
- Mantener niveles óptimos de **calidad del servicio** con el fin que los usuarios reconozcan las tarifas como justas, superando la justificación a la evasión cuando hay deficiencias en el servicio.
- La **sostenibilidad de la operación** de un sistema no puede depender únicamente vía tarifa al usuario. Se requiere el aporte de ingresos no operacionales gestionados por los entes territoriales. Las autoridades locales, definirán la necesidad de involucrar fuentes alternativas de financiación para ofrecer un servicio de transporte público colectivo de pasajeros de calidad. En cualquier caso, se considera inapropiado sacrificar la

calidad del servicio debido a la consideración de la tarifa al usuario como única fuente de financiación.

- **Estructura tarifaria:** es necesario que el Ministerio de Transporte dentro de la política de movilidad urbana y regional defina los criterios que componen la tarifa a los usuarios en los sistemas de transporte, **se debe actualizar la estructura de costos para que la tarifa técnica este acorde con la realidad operacional de los sistemas, defina mecanismos de remuneración a los agentes, y fije parámetros para la definición de la tarifa al usuario**, considerando que esta es la principal fuente de financiación del sistema y un mecanismo para la gestión de demanda, por

lo que se debe estimar la capacidad de pago de los ciudadanos y garantizar la sostenibilidad financiera de los sistemas previo a la fijación de subsidios, de tal forma que se cubran los costos asociados a la operación del sistema.

- **Institucionalidad y gobernanza**

- ✓ Es indispensable que los Entes Gestores creados para planear, ejecutar, operar y controlar el sistema de transporte gocen de autonomía administrativa y financiera para que cuenten con una adecuada capacidad institucional que no retrase la gestión requerida en la etapa en la que se encuentre el sistema y en el proceso de mejoramiento continuo y eficiencia e impacto en la prestación del servicio de transporte.

- ✓ Luego de la experiencia en la gestión de implementación de los Sistemas de transporte SITM y SETP en el país a lo largo de estos 18 años, se considera indispensable contar con una Dirección como parte de la estructura organizacional del Ministerio que analice y adopte las políticas de movilidad urbana y regional sostenible separando los demás temas de transporte de Transporte y Transito del Ministerio de Transporte. Incluyendo temas como el férreo (Metro, Regiotram, cables. Esta dependencia incluiría el tema ambiental, de movilidad activa y alternativa.
- ✓ En los sistemas cofinanciados por la Nación, se debe considerar que ésta tenga mayoría absoluta en los Gobiernos Corporativos de los Entes Gestores, a través de delegados del DNP, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y Ministerio de Transporte,

cumpliendo funciones, obligaciones y responsabilidades vigentes para miembros de junta bajo el Manual del Gobierno Corporativo definido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

- ✓ De igual manera es indispensable que empiece a operar efectivamente la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte.

- **Desarrollo Urbano y competitividad.**

La implementación de los sistemas deben ser el producto del diseño de soluciones de movilidad integral planificadas a futuro, acorde con las necesidades reales de los usuarios a largo plazo.

- Los Entes Territoriales deben **prever fuentes de sostenibilidad fiscal en la operación** de los sistemas implementados y a implementar, las siguientes fuentes son posibles a través de

cargos a los usuarios de vías, y/o tasas o contribuciones por:

- Servicio público de parqueaderos
 - Estacionamiento en zonas de uso público
 - Cobros por contaminación
 - Cobros por congestión
 - Sobretasa a los combustibles
 - Peajes urbanos
 - Contribución de valorización
 - Subasta de norma urbanística
 - Herramientas de captura del valor del suelo.
 - Cobro o aportes por edificabilidad adicional
 - Al igual que recursos propios de los Entes Gestores por publicidad, arrendamiento de espacios en infraestructura asociada al sistema, consultoría externa
 - Asociación Público-Privada para sistemas de transporte público colectivo.
- **Innovación en sistemas tecnológicos.** Necesidad de priorizar la implementación de las

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), facilitando la efectiva operación de mecanismos de cobro por congestión, peajes urbanos, control de la operación en vía, evasión, y recarga de tarjetas en línea.

- Reconocer la implementación y sostenibilidad de los sistemas de transporte público como una **política pública de Estado** que atiende los derechos fundamentales como acceso al trabajo, educación, salud, etc., en lugar de considerarlos proyectos que dependen de planes de Gobierno. (Ver Anexo 2)
- **Articulación de la movilidad intermodal con el ordenamiento territorial** Necesidad de articular los Planes de Movilidad con los Planes de Ordenamiento Territorial, integrando todos los modos de transporte en los desarrollos urbanísticos proyectados, robusteciendo al

transporte masivo como eje estructurante de las ciudades, integrando sus ejes de igual manera con las redes de espacio público y de disfrute de la movilidad activa a través de la integración con modos no-motorizados de transporte. Condiciones necesarias para la implementación de un modelo de Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS).

- Crear mecanismos para incentivar la posibilidad de contar con operadores del servicio de transporte que sean **agentes públicos**.
- **Inclusión social.** La política pública y los diseños no contemplaron al ser humano como eje central de la movilidad, siendo los SITM y SETP fundamentales para el libre ejercicio de los Derechos Fundamentales en el entorno urbano de nuestras ciudades.

- Establecer estándares de calidad que permitan a nivel nacional contar con un **seguimiento a la satisfacción de usuarios en la prestación del servicio de transporte** a través de indicadores, al igual que medir los beneficios sociales por las mejoras ambientales en la utilización de tecnologías limpias y en la reducción de impactos negativos por reasentamientos producto de la obras de infraestructura.

- **Cultura ciudadana y apropiación.** Se debe generar cultura de apropiación de los ciudadanos, potenciales usuarios del sistema, donde se genere sentido de pertenencia y corresponsabilidad produciendo cambios en los valores, prácticas y creencias que permita construir una cultura ciudadana y de movilidad que reconozca los beneficios de la implementación de los sistemas de transporte y por ello también genere crecimiento en la demanda.

05| Anexos

Anexo 1. Conformación Juntas Directivas Sistemas

Sistema	Territorio	Nación				Entidad Territorial	Total
		Presidencia	MHCP	MT	DNP		
SITM	Bogotá	-	-	1	1	3	5
SITM	Cali	3	-	1	-	3	7
SITM (5)	Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena, Medellín, Pereira	2	-	1	-	2	5
SETP (8)	Santa Marta, Pasto, Popayán, Armenia, Montería, Sincelejo, Valledupar, Neiva	-	1	1	1	2	5
PLMB (EMB)	Bogotá	-	5*			4*	9
RegioTram (EFR)	Cundinamarca	-	4		-	3	7
Participación con voz y con voto							
* Por definir los miembros independientes							

Fuente: Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible del DNP

Anexo 2. La expresión matemática para el sistema de transporte de pasajeros

En esta sección se construye un modelo que representa, de forma sintetizada y mediante una expresión matemática, cómo están pensados los Sistemas de Transporte Público. El objetivo de esta construcción es definir los factores claves que se deben tener en cuenta para cubrir las necesidades de movilidad dentro de las ciudades y tenerlos presentes como insumo para el desarrollo de la política pública relacionada con este ámbito estratégico.

Este modelo se construye con el fin de integrar, en una única expresión, las variables más importantes del Sistema de Transporte de Pasajeros y la forma cómo se relacionan entre sí; permitiendo caracterizar la dinámica modelada y guiar el desarrollo de este documento desde diferentes perspectivas. De

este modo, la expresión matemática facilita la comprensión más amplia del Sistema de Transporte de pasajeros y sus alcances.

Para el diseño de este modelo fue primordial entender las características de los procesos que conforman el sistema, los actores que intervienen y sus objetivos, los recursos que se comprometen y las exigencias mínimas requeridas para que se logren sus efectos. De este modo, el modelo constituye un instrumento que trasciende la simple observación de tendencias ya que termina siendo un elemento valioso para construir gobernanza, en la medida en que es interdisciplinar en sus conceptos integradores y en su relación con los actores del sistema en sus múltiples niveles y dinámicas.

$$NMP = (STP + TPC + TPI + TIM + O + I)$$

NMP: Necesidad de movilización de personas

STP: Sistema de transporte público (masivo, integrado, estratégico o regional)

TPC: Transporte público colectivo

TPI: Transporte público individual

TIM Transporte individual motorizado (carros y motos)

O: Otros medios de transporte (p.e.: a pie, bicicleta)

I: Informalidad e Ilegalidad

Inicialmente, se parte del reconocimiento de la necesidad de movilidad como imprescindible para el desarrollo de las dinámicas funcionales del contexto urbano. En este sentido, la movilidad hace posible que se lleven a cabo actividades de tipo laboral, educativo, social, cultural, de entretenimiento y todas aquellas necesarias para el abastecimiento y despacho de bienes dentro de las ciudades.

Es así, como se puede identificar en las ciudades la convergencia en la circulación de varios flujos: la movilización de personas como elemento fundamental para el ejercicio de las demás actividades cotidianas, el flujo de carga que da

respuesta a las necesidades del entorno social y organizacional dentro de las urbes y el flujo de información que contribuye a la eficiencia y gestión del sistema.

Con respecto al transporte de pasajeros, la necesidad de movilización, actualmente se satisface mediante diferentes formas: el Sistema de transporte público, el cual abarca los sistemas de transporte masivo, integrado, estratégico y regional; el transporte público colectivo, el transporte público individual, el transporte individual motorizado y otros medios de transporte alternativos como por ejemplo la bicicleta y las caminatas. Además, en este punto, es importante

considerar aquellos medios que si bien son ilegales o informales, están siendo usados por la comunidad para trasladarse.

Teniendo en cuenta lo anterior, se formula la siguiente ecuación, que respondería a la ruta crítica del Sistema de transporte de pasajeros en el contexto urbano.

$$MST = [(STP * (RT + RL + RF) + TPC * (PDR + PCH) + PCM + TPI + O)/(TIM + I)] * (INS + INF + CV + IMN + CAFG + PAAF + PAP)$$

Donde:

MST: Modelo para el sistema de transporte de pasajeros

RT: Restructuración técnica

RL: Restructuración legal

RF: Restructuración financiera

PC: Plan de complementariedad

PDR: Plan de desmonte de rutas

PCH: Plan de chatarrización

INS: Institucionalidad

INF: Información (inteligencia artificial)

CV: Calidad de vida – garantía de derechos fundamentales

IMN: Impactos al medio natural

CAFG: Capacidad fiscal, administrativa y de gestión

PAAF: Infraestructura – Preservación de activos ambientales y físicos

PAP: Participación activa de personas

En esta ecuación, se evidencia la articulación de los diferentes medios de transporte que deberían coexistir para una movilidad urbana. Con respecto al Sistema de Transporte Público,

que incluye los sistemas de transporte masivo, estratégico e integrado, se establece la necesidad de hacer una reestructuración técnica, legal y financiera, de acuerdo a las

necesidades particulares actuales y futuras que éste demande a través del tiempo. En este aspecto, sería propio hablar de la creación o ajustes de elementos estructurales tales como:

- Organización de rutas
- Tipos y características de los vehículos
- Infraestructura vial
- Negociación de contratos
- Gestión de fuentes de financiación, entre otras.

Por su parte, para el transporte público colectivo, se requiere mejorar las condiciones en las que debe operar en caso de que el territorio amerite que continúe su funcionamiento. En este sentido, es necesario formular: un plan para el desmonte de rutas y un plan de chatarrización de vehículos obsoletos, con el fin de reducir la sobreoferta de transporte, evidenciada por ejemplo en la simultaneidad de vehículos sobre una misma ruta.

De igual modo, se considera fundamental tener en cuenta el papel que desempeña el transporte público individual y otros medios de transporte de movilidad activa, tales como la bicicleta y el tránsito peatonal. Así, para el desarrollo de la movilidad urbana sostenible, es crucial priorizar y promover el uso de los medios de transporte mencionados anteriormente, de tal modo que sea posible disminuir y controlar la circulación del transporte particular motorizado y de los vehículos informales o ilegales, que actualmente compiten con los otros medios de transporte o satisfacen la demanda en los tramos descubiertos.

Es importante considerar que este conjunto de opciones disponibles de transporte, deben operar bajo un marco institucional, que supone un proceso sistemático de consolidación de conductas e ideas a través de medios e instrumentos para alcanzar un

objetivo social. Esta variable incluye los roles del gobierno en cuanto a: financiamiento, aval, regulación, lineamientos de política pública a largo plazo, poder de negociación para servir como mediador y el Impacto de Políticas públicas asociadas al sistema de transporte.

Por otra parte, los medios de transporte que responden a la necesidad de movilidad requieren de sistemas de información para el pronóstico, seguimiento y control de la demanda, entre otras funciones. Así como de capacidad fiscal, administrativa y de gestión, con miras a que el sistema sea sostenible en el tiempo y no dependa de voluntades de terceros para su correcta operación.

Otro de los elementos principales del sistema de transporte de pasajeros, es la forma en cómo impacta en la calidad de vida de los individuos. Esta variable hace

referencia al conjunto de condiciones que aportan al bienestar de los ciudadanos y a la realización de sus potencialidades en la vida social. De este modo, el sector transporte contribuye al desarrollo de la calidad de vida en el sentido de impactar elementos tales como el confort físico y mental, la accesibilidad para personas en condición de discapacidad y la calidad en los espacios públicos. En resumen, el sector transporte tiene toda la capacidad para vulnerar o salvaguardar los Derechos Fundamentales.

Adicionalmente, se destaca el impacto del sistema sobre el medio natural, entendido como el proceso de análisis que anticipa las contribuciones (positivas o negativas) al medio ambiente producto de las acciones humanas dentro del sector transporte. En esta variable se tienen en cuenta las inversiones, las actividades de desarrollo, los planes y programas

de ordenamiento territorial y las políticas en materia de eficiencia energética, cantidad de gases de efecto invernadero, niveles de ruido, impacto en los ecosistemas y calidad del aire, entre otros.

Por su parte, un componente adicional de este modelo es la aproximación frente a la gestión pública, entendida como un conjunto de procesos económicos, políticos, institucionales y financieros concebidos desde su ejecución y evaluación. Se incluye también la implementación del Modelo de Gobierno Corporativo y el diseño y fortalecimiento de

mecanismos para la gestión del cambio de cultura dentro del sistema.

Finalmente, se mencionan como factores claves: la Infraestructura necesaria para la implementación del sistema de transporte de pasajeros (conectividad física, nodal y de TIC), la promoción de la movilidad activa (estaciones, terminales, troncales, puentes, bahías, ciclorutas, espacios peatonales, parques, etc.) y el rol que juegan los usuarios dentro de la modelación, conceptualización y articulación de estos sistemas.

