



Empresa de Transporte  
del Tercer Milenio  
**Transmilenio S.A.**

# Informe de Gestión | 2017



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



## CONTENIDO

- 1. MARCO INSTITUCIONAL**
  - 1.1. Estructura Organizacional
  - 1.2. Equipo Humano
- 2. INFORME 2017**
  - 2.1. Metas y concordancia con PDD
  - 2.2. Dimensiones Estratégicas de TRANSMILENIO S.A.
    - 2.2.1. Usuario**
      - 2.2.1.1. Gestión Social
      - 2.2.1.2. Responsabilidad social
      - 2.2.1.3. Diseño e implementación de un proceso de atención a pequeños propietarios
      - 2.2.1.4. Cultura Ciudadana
      - 2.2.1.5. Atención al usuario en vía
      - 2.2.1.6. Servicio al Ciudadano y Contacto SIRCI
      - 2.2.1.7. Defensoría del usuario
      - 2.2.1.8. Comunicación Externa
      - 2.2.1.9. Comunicación Interna
      - 2.2.1.10. Diseño Gráfico
    - 2.2.2. Sostenibilidad Financiera**
      - 2.2.2.1. Focalización de tarifas diferenciales y subsidios
      - 2.2.2.2. Remuneración de agentes
      - 2.2.2.3. Desincentivos
      - 2.2.2.4. Ingresos colaterales
    - 2.2.3. Operacional**
      - 2.2.3.1. Infraestructura
      - 2.2.3.2. Planeación de Transporte
      - 2.2.3.3. Supervisión y control de la operación
      - 2.2.3.4. Seguridad
      - 2.2.3.5. Gestión y seguimiento a los contratos de concesión del SITP
      - 2.2.3.6. Gestión del Sistema Integrado de Recaudo, Control e Información y Servicio al Usuario
    - 2.2.4. Sostenibilidad Ambiental**
      - 2.2.4.1. Gestión ambiental institucional
      - 2.2.4.2. Mantenimiento coberturas vegetales y zonas verdes Sistema TransMilenio
      - 2.2.4.3. Gestión de datos de eficiencia y consumo de combustible
      - 2.2.4.4. Seguimiento ambiental a concesionarios
    - 2.2.5. Gestion Empresarial**
      - 2.2.5.1. Gestión Corporativa
      - 2.2.5.2. Plataforma tecnológica
      - 2.2.5.3. Atención de tribunales de arbitramento
      - 2.2.5.4. Programa de Bienestar
      - 2.2.5.5. Seguridad y salud en el trabajo
      - 2.2.5.6. Reversión de bienes
      - 2.2.5.7. Gestión entes de control
  - 2.3. **INFORME DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR**
  - 2.4. **ANEXOS**

## 1. MARCO INSTITUCIONAL

### 1.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La actual estructura organizacional de la Empresa se encuentra definida por el Acuerdo de Junta Directiva No 002 de 2011, modificado por el Acuerdo No. 01 de 2015 y más recientemente por los Acuerdos 07 y 08 de 2017 donde se estableció la actual estructura de Transmilenio S.A.

#### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL – TRANSMILENIO S.A. Acuerdo 002 de 2011- Acuerdos 07 y 08 de 2017



## 1.2. EQUIPO HUMANO

Composición de la planta de personal.

CARGO EN PLANTA		TOTAL PLAZAS	PLAZAS OCUPADAS (90%)			VACANTES (10%)
			Hombres (63%)	Mujeres (37%)	Total	
EMPLEADOS PÚBLICOS	Gerente general	1	0	1	1	0
	Subgerencia General	1	1	0	1	0
	Subgerente de Atención al Usuario y Comunicaciones	1	0	1	1	0
	Subgerente de Desarrollo de Negocios	1	0	1	1	0
	Subgerente Económico	1	0	1	1	0
	Subgerente Jurídico	1	0	1		0
	Subgerente Técnico y de Servicios	1	1	0	1	0
	Director Técnico de BRT	1	0	*1	1	0
	Director Técnico de Buses	1	1	0	1	0
	Director Técnico de Modos Alternativos	1	1	0	1	0
	Director Técnico de Seguridad	1	0	1	1	0
	Director de TIC's	1	0	1	1	0
	Director Corporativo	1	1	0	1	0
	Asesor_02	1	0	0	0	1
	Jefe de Oficina Asesora de Planeación	1	1	0	1	0
	Jefe de Oficina de Control Interno	1	*1	0	1	0
	Tesorero General	1	1	0	1	0
	Asesor_01	1	1	0	1	0
	Secretaria Ejecutiva	1	0	1	1	0
TRABAJADORES	Profesional Especializado_06	68	35	23	58	10
	Profesional Especializado_05	19	10	7	17	2
	Profesional Universitario_04	45	21	20	41	4
	Profesional Universitario_03	30	13	16	29	1
	Técnico Administrativo_02	20	12	5	17	3
	Técnico Control_02	65	45	18	63	2



CARGO EN PLANTA	TOTAL PLAZAS	PLAZAS OCUPADAS (90%)			VACANTES (10%)
		Hombres (63%)	Mujeres (37%)	Total	
Técnico Operativo_01	104	79	23	102	2
Auxiliar Administrativo_04	3	3	0	3	0
Secretaria_03	12	0	8	8	4
Auxiliar Operativo_02	31	12	9	21	10
Auxiliar Administrativo_01	7	1	5	6	1
Conductor_01	2	1	0	1	1
<b>Total general</b>	<b>425</b>	<b>241</b>	<b>143</b>	<b>384</b>	<b>41</b>

### Composición de la planta de personal

La planta de personal a 31 de diciembre de 2017, se encuentra provista de 384 cargos de los 425 aprobados, con lo cual se encuentra cubierta en un 90% del total.

La planta de personal de TRANSMILENIO S.A., no contempla empleos de carrera administrativa como tampoco aplica la utilización de la figura personal en calidad de supernumerarios o en provisionalidad.

Actualmente la Entidad tiene 40 vacantes de trabajadores oficiales en la planta de personal y una vacante de empleados públicos, la provisión de los mismos se realiza de acuerdo con los procedimientos establecidos al interior de la empresa, derivados de la aplicación de normatividad vigente y la convención colectiva.

**\*\*Es importante mencionar que en la actualidad hay dos empleos públicos ocupados por trabajadores oficiales en calidad de Comisionados.**

## 2. INFORME 2017

### 2.1. METAS Y CONCORDANCIA CON PDD

**Meta producto: 239 Implementar 1.500 ciclo parqueaderos en la ciudad asociados al Transmilenio.**

Programado **500 cupos**

Ejecutado **553 cupos**

Se realizó la adecuación de un nuevo ciclo parqueadero en un espacio existente al interior del Portal 80 con 353 cupos y se realizó una ampliación de 200 cupos al ciclo parqueadero del Portal ElDorado, dándose cumplimiento a la meta propuesta.

**Meta producto: 243 Diseño e implementación de una (1) estrategia integral de cultura ciudadana para el Sistema de Transporte Masivo de Bogotá**

Programado **20%**

Ejecutado **20%**

Para el cumplimiento de esta meta se realizaron las siguientes actividades:

#### **Cultura Ciudadana**

En 2017 se elaboró un convenio interadministrativo con la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte e IDARTES, que tiene como propósito "aunar esfuerzos para el diseño e implementación de iniciativas y/o estrategias de cultura ciudadana que contribuyan a la transformación de los factores culturales que inciden en el ejercicio de las libertades y de los derechos, promuevan el uso adecuado del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá y ayuden a mejorar la percepción y valoración que tienen los ciudadanos sobre estos bienes públicos". A través de este convenio se estructurará la línea de base, indicadores y metodología de medición, así como la estrategia integral de cultura ciudadana para Transmilenio y el plan de acción 2018.

#### **Atención al Usuario en Vía**

Una vez realizada la parte estratégica de comunicación de cultura ciudadana se llevaron a cabo las siguientes campañas: anti evasión fase I y II, las cuales estaban enfocadas al tema de colados, en el marco del Código Nacional de Policía. De igual manera para adelantar la estrategia integral de cultura ciudadana se adelantó una campaña de discapacidad la cual estaba enfocada hacia la inclusión y el respeto por esta población.

### **Meta producto: 244 Revisión e implementación del 100% de los servicios troncales y rutas zonales**

Programado 35%

Ejecutado 46%

Se ha avanzado en la revisión y concepto de rutas zonales y troncales, identificando en cada caso oportunidades de mejora. Las revisiones con concepto afirmativo permitieron implementar 375 soluciones operativas en 227 rutas, las cuales corresponden al 46% del total de rutas en operación.

### **Meta producto: 245 Diseño y puesta en marcha del 100% del Plan Anti evasión en el Sistema de Transporte Público**

Programado 20%

Ejecutado 18%

En el marco de la implementación del Plan Anti-Evasión se ha dado continuidad a la estrategia de PDA's con un aumento del 50%, caninos en defensa controlada, ambas con apoyo de la vigilancia privada. Asimismo, se han desarrollado talleres pedagógicos en 5 portales en el Sistema para los comportamientos contrarios a la convivencia priorizados por la Alcaldía, entre los que se encuentra la evasión del pago del pasaje en el Sistema de Transporte Público gestionado por TRANSMILENIO S.A. Por otro lado, se ha realizado en conjunto con la Subgerencia de Atención al Usuario y Comunicaciones, la activación de las campañas anti-evasión del pato en sus Fases I y II.

En cuanto a infraestructura, en el marco del Convenio con Secretaría Distrital de Movilidad, se han construido cerramientos perimetrales en 11 estaciones priorizadas por temas de evasión.

Por último, se presentaron dificultades que generaron demoras en la contratación para el desarrollo de los pilotos de puertas y torniquetes que permitan reducir el número de ingresos irregulares. Por otra parte, se presentaron inconvenientes en la contratación de la consultora para el levantamiento de la línea base de evasión del Sistema TransMilenio

### **Meta producto :246 Disminuir a 80% la percepción de inseguridad en el Sistema de Transporte Masivo**

Programado 82%

Ejecutado 82%

Para reducir la percepción de inseguridad de los usuarios del Sistema TransMilenio, la Dirección Técnica de Seguridad ha implementado distintas estrategias para reducir este número de eventos. En cuanto a seguridad privada se realizó un incremento general del 22% en las horas mes, reflejado entre otros aspectos, en el refuerzo de la estrategia de Entornos Seguros.



Asimismo, en coordinación con el Comando Servicio Transporte Masivo, se han identificado estaciones críticas de inseguridad por lo que Comando ha efectuado distintas estrategias de prevención que han tenido como resultados el decomiso de 14.780 armas blancas y 1.773 capturas en flagrancia (corte 27 de noviembre).

Por último, es importante mencionar que de acuerdo con la encuesta de percepción y victimización: Bogotá primer semestre 2017 de la Cámara de Comercio de Bogotá, a la pregunta ¿considera seguro el transporte público? el 78% manifestó que TransMilenio no es seguro; lo cual indica que la percepción de seguridad en el Sistema ha mejorado en 5 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del año anterior

**Meta producto :247 Aumentar en 5% el número total de viajes en Transporte Público (LB= 43%)**

Programado 46.8%

Ejecutado 48%

En octubre de 2017 se validaron 4.180.000 viajes diarios de transporte público, lo cual sumado con lo estimado del esquema provisional corresponde al 47,1% del total de viajes que se realizan en la ciudad. Aumentó el porcentaje de viajes en transporte público, asociado al aumento de demanda.

**Meta producto :248 Alcanzar 170 km de troncales (construir 57 km nuevos de troncal)**

Programado 5%

Ejecutado 3.01%

Se entregaron los parámetros operacionales para adelantar la contratación de proyectos de nuevas troncales para la expansión y mejoramiento del Sistema al IDU, esta entidad contrató cuatro consultorías de estudios y diseños en una extensión de 32,93 Km.

Las consultorías de estudios y diseños para los proyectos que se encuentran en ejecución desde enero de 2017 contratadas por el IDU son:

- ✓ Troncal Carrera 7 desde la Calle 32 hasta la Calle 200, en una extensión de 19,96 Km. Presenta un avance del 90%.
- ✓ Extensión troncal Américas desde Puente Aranda hasta la troncal NQS, en una extensión de 2,85 Km. Presenta un avance del 70%
- ✓ Troncal Avenida Villavicencio desde la Avenida Boyacá hasta la Autopista Sur, en una extensión de 4,62 Km. Presenta un avance del 70%
- ✓ Extensión de la troncal Caracas desde Molinos hasta Yomasa, en una extensión de 5,5 Km. Presenta un avance del 88%.

Las consultorías que iniciaron su contrato de estudios y diseños en el IDU desde noviembre de 2017 en una extensión de 40,7 Km son:

- ✓ Troncal Avenida 68 desde la Carrera 7 hasta la Autopista Sur, en una extensión de 17 Km.

- ✓ Troncal Avenida Ciudad de Cali desde la Calle 170 hasta el límite con Soacha, en una extensión de 23,7 Km.
- ✓ La Troncal Avenida Boyacá, se encuentra en proceso de factibilidad por parte del IDU.
- ✓ La Troncal Avenida Boyacá desde Yomasa hasta la Calle 183, en una extensión 33,62 Km.

**Meta producto :255 Mantener el 80% de satisfacción en los servicios prestados por las entidades del sector Movilidad**

Programado **80%**

Ejecutado **67%**

En el mes de julio de 2017, se aplicó la primera medición de satisfacción de usuarios de TRANSMILENIO S.A., en ejecución del contrato 288-17, suscrito en el mes de junio del presente año.

El resultado del indicador general relacionado con todos los componentes del Sistema (zonal y troncal) es de 65% y un T2B que representa la sumatoria de las calificaciones más altas, es decir, los usuarios que consideraron estar “satisfechos” y “totalmente satisfechos” con el proceso de comunicaciones el cual obtuvo un resultado del 67%.

Adicionalmente se realizaron actividades de diseño y producción del 100% de las piezas requeridas para suplir los requerimientos presentados, actividades de gestión social, atención en vía , comunicación interna y externa entre otros.

**Meta producto :256 Lograr un índice nivel medio de desarrollo institucional en el sector movilidad**

Programado **33%**

Ejecutado **33%**

Se realizaron capacitaciones asociadas a las necesidades de cada área, y también capacitaciones en temas de interés general, se contó con un buen grupo de colaboradores asistentes.

La ejecución del plan de capacitación se ha desarrollado acorde a lo planificado, adicionalmente se ha brindado apoyo a las áreas en temas de formación de acuerdo al rol y necesidades de los funcionarios, se ha dado la atención pertinente a las solicitudes de cada proceso.

De acuerdo al rol de cada uno de los funcionarios de la Entidad, y de las áreas en la cuales se encuentran desempeñando sus funciones se han asignado capacitaciones con el fin de fortalecer sus competencias.

De acuerdo a los requerimientos se han ejecutado los recursos asignados, a través de procesos de formación tales como: \*Conversatorio: “Compras Públicas Efectivas”. \*Public transport modelling with emme y scripting with emme. \*Congreso Nacional de Infraestructura. \*VII Congreso Nacional de Derecho Administrativo.

\*Talleres en competencias laborales tales como: Redacción y Ortografía de Informes Ejecutivos, Expresión Oral y Presentaciones Efectivas y Manejo de Clientes. \*Modelación financiera.

Se ha adelantado la toma de información y el análisis de mejora de procesos de Tesorería, Contabilidad, Presupuesto y Contratación con la participación de los servidores involucrados en dichos procesos y las demás áreas. Lo anterior ha mejorado los tiempos de respuesta al cliente interno y externo en los procesos internos señalados.

## **2.2. DIMENSIONES ESTRATÉGICAS DE TRANSMILENIO S.A.**

### **2.2.1. USUARIO**

Este objetivo tiene que ver con el desarrollo de una cultura integral del servicio al usuario materializado a través de las siguientes estrategias:

#### **2.2.1.1. GESTIÓN SOCIAL**

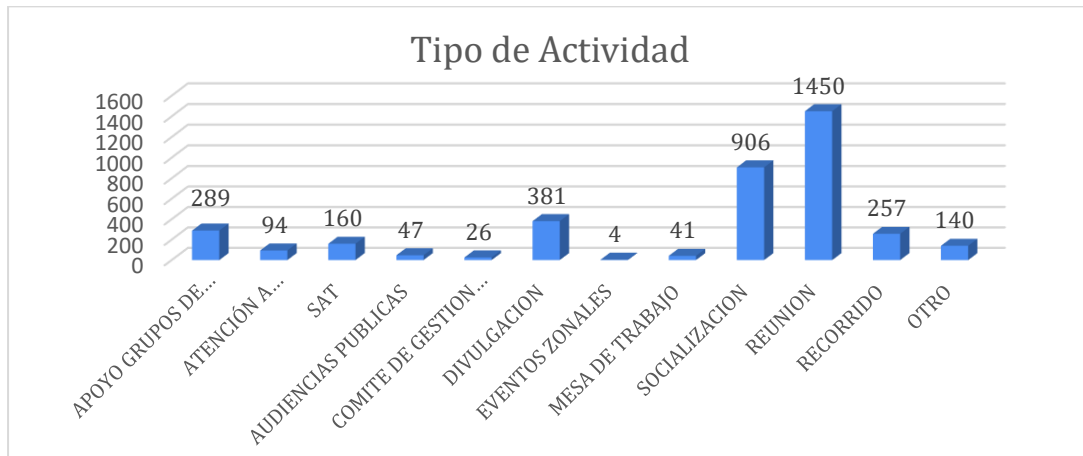
La Gestión Social es una estrategia que permite la interacción de la Entidad con la comunidad a través de instancias de participación con autoridades locales y distritales, donde se requiere la materialización de acciones y toma de decisiones para el abordaje de un problema, su estudio y comprensión, hasta el diseño y operación de propuestas que respondan a las necesidades de los usuarios y faciliten la divulgación de información relacionada con el Sistema Transmilenio en sus componentes zonal y troncal mediante espacios de capacitación y sensibilización que fortalezcan los mecanismos de participación ciudadana y el sentido de pertenencia.

Como meta se tenía realizar **3.500** encuentros que incluyen: reuniones, visitas técnicas, recorridos, audiencias públicas, cabildos públicos, mesas de trabajo, apoyos de divulgación, eventos zonales, entre otros al año, con el propósito de fortalecer la relación con las comunidades desde lo zonal.

De acuerdo con lo anterior, en la vigencia 2017, se realizaron **3.795** actividades con la comunidad entre las que se encuentran: apoyo a grupos de interés, atención a bloqueos, marchas y/o contingencias, audiencias públicas, divulgación de rutas, eventos, mesas de trabajo, socializaciones, recorridos y reuniones, entre otros. Estos eventos generan un espacio en torno al sistema de transporte público colectivo masivo y su componente zonal, además de fortalecer la relación con distintas comunidades de la ciudad y las instancias de participación ciudadana.

El equipo de Gestión Social en su función de prestar apoyo a los distintos grupos de interés tuvo contacto con un total de 58.532 líderes de los cuales se le ha informado, a través del proceso pedagógico de SOCIALIZACIÓN a 39.760 ciudadanos sobre el correcto uso del sistema de transporte público colectivo masivo y su componente zonal, sus beneficios y el proceso de implementación del mismo.





Con el fin de lograr el fortalecimiento de comportamientos ciudadanos y el respeto por lo público con los líderes comunales se planteó la realización de eventos en las diferentes localidades del Distrito.

El proyecto busca a través de una intervención lúdico, pedagógica teatral, fortalecer los comportamientos ciudadanos de los líderes comunales de las diferentes localidades; La propuesta de intervención lúdica cerrará procesos de aprendizaje para el liderazgo asertivo a favor del sistema, apropiación por los recursos públicos y realizará énfasis en el buen uso y buen comportamiento dentro del Sistema Transmilenio en sus componentes Zonal y Troncal.

Durante esta vigencia, se realizaron cuatro eventos:

- Dirigido a los miembros de ASOJUNTAS de las diferentes localidades de la ciudad y funcionarios de las dependencias de TRANSMILENIO S.A.
- Líderes localidad de Suba.
- Líderes de la localidad de Teusaquillo.
- Líderes de la localidad de Ciudad Bolívar.

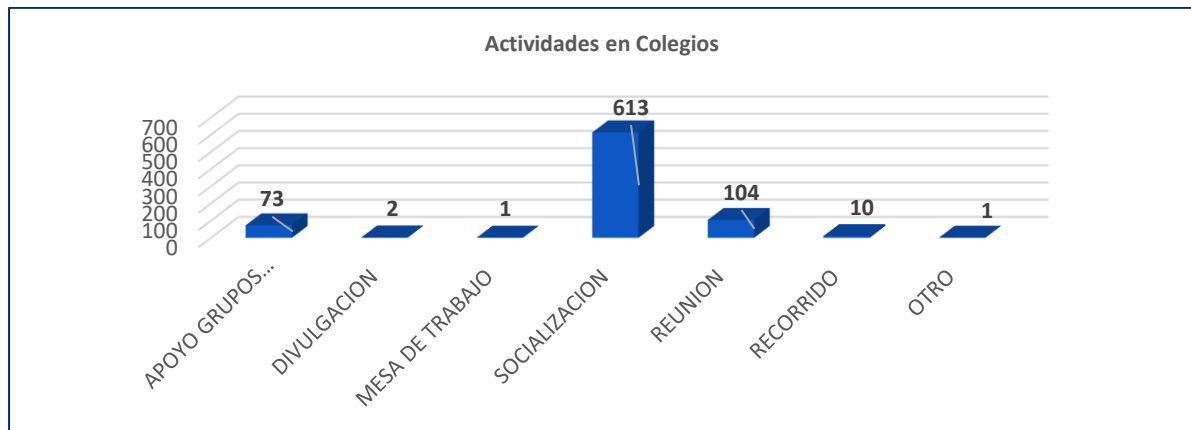
A través de estos eventos, se sensibilizó y certificó como “Líderes Comunitarios con formación en cultura ciudadana y cuidado de lo público en el sistema TransMilenio” a 161 personas.

Los programas de formación en cultura TransMilenio para la comunidad educativa incluyó el desarrollo de acciones pedagógicas para fomentar el uso adecuado del Sistema Integrado de Transporte Público gestionado por TRANSMILENIO S.A., alineadas con la Secretaría de Educación del Distrito, a través del Plan Integral de Bienestar Estudiantil –PIBES, en el programa de Movilidad Escolar y Seguridad Vial como prioridad del Plan Educativo de la ciudad.

El diseño, desarrollo y consolidación de la estrategia de formación en cultura TransMilenio para la comunidad educativa en Colegios Distritales que promueva y fortalezca valores cívicos que se reflejen en el conocimiento, apropiación y uso adecuado del Sistema TransMilenio, se realizaron a través de las siguientes actividades:

- Cartillas para colorear.
- Feria PILO.
- Capacitaciones sobre el Sistema.
- Jornadas de personalización de Tarjetas Tullave.

De esta manera, ochocientos cuatro (804) de las actividades de Gestión Social fueron desarrolladas en colegios, atendiendo aproximadamente 34.000 estudiantes; estas acciones se distribuyen de la siguiente manera:



En la ejecución de estas actividades, se logró la conformación de 40 Comités de Planes Integrales de Bienestar Estudiantil – PIBES. La siguiente tabla presenta los colegios priorizados para PIBES en los cuales se realizaron intervenciones:

**Colegios Intervenido Proyecto PIBES - 2017**

<b>COLEGIOS PIBES 2017</b>	<b>Localidad</b>	<b>No. ESTUDIANTES</b>
COLEGIO TOBERIN (IED)	Usaquen	1200
COLEGIO UNIÓN COLOMBIA (IED)		483
COLEGIO SIMÓN RODRÍGUEZ (IED)	Chapinero	394
COLEGIO LOS ALPES (IED)	San Cristóbal	144
COLEGIO NUEVA DELHI (IED)		870
COLEGIO ATABANZHA (IED)	Usme	435
COLEGIO FEDERICO GARCÍA LORCA (IED)		1150
COLEGIO RUFINO JOSE CUERVO (IED)	Tunjuelito	214
COLEGIO ORLANDO HIGUITA (IED)	Bosa	2989
COLEGIO BRASILIA (IED)		1735
COLEGIO O.E.A (IED)	Kennedy	978
COLEGIO INSTITUTO TECNICO RODRIGO DE TRIANA (IED)		1361
COLEGIO GENERAL GUSTAVO ROJAS PINILLA (IED)		2825
COLEGIO PABLO NERUDA (IED)	Fontibón	425
COLEGIO JOSE ASUNCIÓN SILVA (IED)	Engativa	524
COLEGIO COLSUBSIDIO LAS MERCEDES (IED)		1017
COLEGIO DELIA ZAPATA OLIVELLA (IED)	Suba	1096
COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO (IED)		312
COLEGIO PALERMO "IEDIP" (IED)	Teusaquillo	1359
COLEGIO PANAMERICANO (IED) Continúa de 2016		370
COLEGIO GUILLERMO LEON VALENCIA (IED)	Antonio Nariño	986
COLEGIO ATANASIO GIRARDOT (IED)		407
COLEGIO LUIS CARLOS GALAN	Puente Aranda	1036
COLEGIO NICOLAS GÓMEZ DAVILA (IED)	Ciudad Bolívar	500

**Logros:**

El aumento de profesionales en el componente permitió la ejecución de una cantidad de actividades de Gestión Social mayor de las que estaban programadas. Estas acciones permitieron un mejor acercamiento de la Entidad hacia la comunidad, con las cuales se ha pretendido fortalecer la apropiación del Sistema por parte de los usuarios actuales y potenciales.

**Retos para el 2018:**

- Aumentar la cantidad de encuentros comunitarios que permitan fortalecer la relación con los usuarios del Sistema.



- Realizar de manera exitosa los eventos de participación con los líderes comunales, buscando concientizar a los usuarios sobre la importancia de apropiarse del sistema y reconocer la importancia de fortalecer la cultura ciudadana.
- Ejecutar acciones de Gestión Social en torno a la adecuación de la troncal de la KR. 7 y de TransMiCable, que generen aceptación y sentido de pertenencia por parte de las comunidades aledañas a estos proyectos.

#### **2.2.1.2. RESPONSABILIDAD SOCIAL**

La responsabilidad social de TRANSMILENIO S.A., está en caminata a mejorar la calidad de vida de los usuarios del Sistema y en especial, al público con enfoque diferencial, es decir, a las poblaciones vulnerables. Los programas de responsabilidad social desarrollados buscan generar un nuevo pacto de confianza entre los usuarios y la entidad, que logren responder a la crisis a través de nuestras capacidades específicas.

Es por esto, que TRANSMILENIO S.A., entiende la necesidad de ser parte clave en armonizar el éxito empresarial con el éxito de la sociedad, de conformidad con una de las máximas éticas del desarrollo sostenible: no pueden existir empresas exitosas en sociedades fracasadas. Esta máxima es coherente con la creación de valor compartido que coloca los problemas sociales no en la periferia sino en el centro de la acción empresarial. En este sentido, TRANSMILENIO S.A. ha desarrollado un programa de Responsabilidad Social alineado con esta estrategia, y las acciones afirmativas implementadas durante el año 2017 fueron las siguientes:

- Se diseñó e implementó una campaña de comunicación con enfoque diferencial a personas con discapacidad, dirigida a los usuarios en general, que haga referencia a la cultura ciudadana y buen uso del Sistema TransMilenio, en los meses de junio y octubre de 2017, llegando a los públicos objetivo proyectados: Usuarios del Sistema TransMilenio, con y sin discapacidad, 71.102 seguidores de Facebook, 1.641.590 seguidores e internautas de Twitter, 4.323.858 visitantes únicos de las páginas web de TMSA y SITP (Cifra 1 enero – 30 sept 2017), audiencia de medios de comunicación masivos, seguidores de redes sociales de Secretaría Distrital de Movilidad, INCI y Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Se realizó un proceso de capacitaciones sobre el mejoramiento de la prestación del servicio de transporte para las personas con discapacidad a 11.200 agentes del Sistema, que incluye: conductores, personal operativo del centro de control, auxiliares operativos, supervisores, personal de interventoría, de vigilancia, atención al usuario en vía, y administrativo.
- Se incluyó el módulo de “enfoque diferencial” (derechos de las mujeres, comunidad LGBTI, discapacidad, etnias y adultos mayores) en el proceso de inducción y reinducción de los funcionarios de la Entidad, en donde se llegó al 87.5% de los funcionarios. Así mismo, se incluyó en el módulo de “Relaciones Humanas” de las empresas operadoras, el capítulo de

“enfoque de género y diferencial”, en donde se lograron capacitar a 6 de las 14 empresas operadoras.

- Se diseñó e implementó una campaña de comunicación (interna y externa) los días 8 de marzo y 25 de noviembre, relacionada con la prevención de las violencias ejercidas en el transporte público contra las mujeres en su diversidad, en donde se logró sensibilizar a nuestro público objetivo sobre la conmemoración de las fechas emblemáticas que enfatizan la posición de las mujeres en la sociedad y se sensibilizó a los usuarios sobre la importancia de denunciar cualquier acto de delito que ocurra en las estaciones y portales del Sistema, llegando a los públicos objetivo proyectados: usuarios del Sistema TransMilenio, con y sin discapacidad, 71.102 seguidores de Facebook, 1.641.590 seguidores e internautas de Twitter, 4.323.858 visitantes únicos de las páginas web de TMSA y SITP (Cifra 1 enero – 30 sept 2017).
- Con la firma del Convenio Interadministrativo No. 571 con el IPES, se dio inicio al proceso de transición de vendedores informales del Sistema TransMilenio, con el ánimo de encontrar alternativas de inclusión y de rutas diferenciales de atención de las ventas informales del Sistema TransMilenio. Este convenio incluye a la población con discapacidad y a los adultos mayores, que se hayan inscrito a través del IPES.
- Con la firma del Convenio Interadministrativo No. 569 de 2017 con la Dirección del Centro de Rehabilitación Inclusiva del Ministerio de Defensa Nacional (DCRI), se logra facilitar a los visitantes con discapacidad el empoderamiento, la participación autónoma de espacios sociales de movilidad y la inclusión, mediante talleres y socializaciones que refuercen cultura ciudadana y conocimiento en el uso y acceso a los sistemas de transporte de la ciudad.
- Se participó en la mesa de seguimiento de la política pública del fenómeno de habitabilidad en calle, en articulación con la Secretaría Distrital de Integración Social, en donde se logró Incluir a los ciudadanos(as) ex habitantes de calle en las dinámicas de movilidad de la ciudad, educándolos sobre el buen uso del Sistema TransMilenio, en el marco de la cultura ciudadana. A la fecha, el equipo de Gestión Social ha sensibilizado a 291 personas. Este compromiso está planeado para el cuatrienio.
- Se inició el proyecto que busca el diseño y adopción de la Política Pública de Mujer y Equidad de Género del Distrito, orientando la incorporación de la perspectiva de género, diferencial y de derechos de las mujeres en las políticas institucionales, procesos misionales, estratégicos y de apoyo, así como en programas y proyectos de la entidad.

**Logros:**

- Se diseñaron e implementaron dos campañas de comunicación con enfoque diferencial, una para la población con discapacidad, y la otra relacionada con la prevención de las violencias ejercidas en el transporte público contra las mujeres en su diversidad, dirigida a los usuarios en general y haciendo énfasis en la cultura ciudadana y el buen uso del Sistema TransMilenio.
- Se realizó un proceso de capacitaciones sobre el mejoramiento de la prestación del servicio de transporte para las personas con discapacidad a 11.200 agentes del Sistema, y se incluyeron los enfoques de género y diferencial en los procesos de inducción y reinducción de los funcionarios de la Entidad, logrando capacitar al 87.5% de ellos.
- Con la firma del Convenio Interadministrativo No. 571 de 2017, se inició el proceso de transición de vendedores informales del Sistema TransMilenio, a una reubicación ofrecida por el IPES, y con la firma del Convenio Interadministrativo No. 569 de 2017 con el DCRI, se logra facilitar a los visitantes con discapacidad el empoderamiento, la participación autónoma de espacios sociales de movilidad y la inclusión, mediante talleres y socializaciones que refuercen cultura ciudadana y conocimiento en el uso y acceso a los sistemas de transporte de la ciudad.
- Desarrollo del proyecto de Política de Mujer y Género, que busca generar acciones para que las mujeres usuarias del Sistema TransMilenio ejerzan sus derechos en torno a una movilidad incluyente, segura y equitativa que responda a las necesidades diferenciales de género en materia de urbanismo, seguridad vial, transporte seguro y libre de violencia, para la construcción de una ciudad mejor para todos y todas.

**Dificultades:**

- Interacción y compromiso por parte de las empresas operadoras, para recibir las capacitaciones con enfoque de género y diferencial.

**Retos para el 2018:**

- Desarrollo operativo de forma exitosa, del convenio interadministrativo No. 571 con el IPES, dada la complejidad del mismo y el grupo objetivo al que se le aplicará.
- Coordinación con las empresas operadoras, para que incluyan los enfoques de género y diferencial dentro de sus capacitaciones obligatorias.
- Ampliación de las campañas de comunicación con enfoque diferencial, que incluyan a un grupo de interés más completo, como adultos mayores, niños y adolescentes y comunidad LGBTI.



### 2.2.1.3. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO DE ATENCIÓN A PEQUEÑOS PROPIETARIOS

Este proyecto ha sido parte de la creación y puesta en marcha de una estrategia de intervención social para los pequeños propietarios, puntualmente para abordar la problemática social que se presentó en dicho grupo de interés al verse inmersos en el proceso de liquidación judicial de los operadores a los cuales se encontraban vinculados (Coobus SAS/Egobus SAS).

El alcance de este proyecto se da en el marco de la reglamentación normativa del Artículo 78 del Plan Distrital de Desarrollo a través del Decreto Distrital 351 y la Resolución Interna 405 ambos de 2017, permitiendo así brindar acompañamiento, respuesta clara, oportuna y actualizada a las diferentes observaciones, inquietudes y sugerencias que los propietarios de vehículos tienen sobre temas inherentes al Sistema Integrado de Transporte Público – SITP, así como la aplicabilidad del reconocimiento aprobado para subsanar la afectación acaecida desde hace cuatro años por los pequeños propietarios vinculados a Coobus y Egobus.

Los avances en este proyecto han sido los siguientes:

Descripción	Cantidad
Mesas de Trabajo	10
Socializaciones	1369
Reuniones	147
Solicitudes de reconocimiento presentadas por pequeños propietarios	622
Resoluciones de aprobación de reconocimiento	2
Resoluciones de pago	2
Pagos efectuados	8

#### Logros

Descripción	Cantidad
Elaboración y sanción de Decreto Distrital	1
Elaboración y ejecución de reglamentación (Resolución)	1
Diseño y desarrollo de protocolo de atención a pequeños propietarios	1

#### Retos para el 2018:

Atender a través de lo dispuesto en el Decreto Distrital 351 de 2017 a 867 vehículos vinculados a los operadores Coobus y Egobus hoy en liquidación, con el fin de hacer efectivo el reconocimiento normado para los pequeños propietarios que cumplan con la totalidad de requisitos estipulados para tal fin.

#### **2.2.1.4. CULTURA CIUDADANA**

El foco estratégico de Cultura Ciudadana tuvo como punto de partida los estudios cualitativos para el levamiento de información y desarrollo diagnóstico que sirvió de insumo para el desarrollo de la estrategia integral de Cultura Ciudadana.

Así mismo, se adelantó la estrategia de comunicación de Cultura Ciudadana el cual fue soportado por acciones ATL (utilización de medios masivos) y por acciones BTL (utilización de activaciones y eventos en el sistema TMSA).

##### **Logros:**

- Se logró cumplir con los estudios de Cultura Ciudadana, que dieron línea para el desarrollo de la estrategia integral.
- Se llevaron a cabo el 100% de las campañas de Cultura Ciudadana Anti Evasión Fase I, Fase II y Discapacidad.
- Se logró una buena percepción y una favorable evaluación de la campaña Anti Evasión, de acuerdo a la medición realizada por la Secretaría de Cultura, de recreación y deporte.

##### **Retos para el 2018:**

Diseñar y producir el 100% de las estrategias de comunicación y puesta en marcha de campañas de Cultura Ciudadana:

- Anti Evasión Fase III.
- Moverse Bien (Manual de Usuario).
- Discapacidad.
- Enfoque diferencial (mujer, género, adulto mayor y niños- adolescentes).
- Campañas Cultura Ciudadana Distrito.
- Realizar mediciones a las campañas de Cultura Ciudadana.

#### **2.2.1.5. ATENCIÓN AL USUARIO EN VÍA**

El objetivo principal del área de Atención al Usuario en Vía es de generar acciones de información y formación a través de la interacción y acompañamiento permanente de manera directamente a los usuarios actuales y potenciales del sistema. Durante la vigencia del 2017 se mantuvieron las actividades de impacto directo al usuario en cuanto a:

- Información personalizada en portales y estaciones referente al sistema o eventos de ciudad.
- Atención en contingencias (bloqueos, retraso de flota, manifestaciones y cerramientos).
- Distribución e instalación de piezas publicitarias (afiches, plegables, volantes y pendones).

De igual manera, durante el año se realizaron catorce (14) actividades específicas en estaciones y portales, las cuales se mencionan a continuación:

- Intervención en las estaciones de Bicentenario, Portal 80, y Portal Dorado.
- Revisión en los torniquetes.
- Revisión del sistema en las estaciones desde calle 76 hasta Avenida Jimenez estación Museo Nacional.
- Verificación de piezas de comunicación por el cambio de tarifas en las taquillas y portales del sistema.
- Revisión e instalación pendones de la Sentencia control de peso en todo el sistema.
- Revisión del sistema de megafonía en las estaciones y portales del sistema.
- Verificación del sistema de audio en el sistema (portales y estaciones).
- Revisión, retiro y cambio de afiches informativos y pendones desactualizados en el sistema.
- Revisión del estado de cada vagón en donde hacen parada los servicios de las rutas fáciles para el cambio del 17 de junio.
- Revisión e instalación de los pendones de “TransMilenio Se Mueve”
- Verificación pendones en todo el sistema de código de Policía y TransMilenio Se Mueve.
- Revisión, retiro y cambio de afiches informativos y pendones desactualizados en el sistema; instalación (previo a evento) y desmontaje (o posterior a evento) de material publicitario visita Papa Francisco.
- Revisión de mi plan de viaje en estaciones y portales.
- Revisión paneles de luz estación Aguas y estación Museo Nacional.

<b>418</b>	Actividades lúdicas – pedagógicas - culturales de información sobre el sistema de transporte en sus componentes troncal y zonal.
Estas actividades de informativas incluyeron: Campaña haz fila e ingresa en orden, cursos pedagógicos nuevo código de policía, encuestas de campaña anti evasión, Ferias Pilo, ferias de servicio, actividades en Biblioestaciones, Sketch libro al viento y campañas anti evasión “Todos pagamos el Pato.	
Se formaron a <b>490.484</b> personas, en un periodo comprendido entre el 12 enero al 31 de diciembre de 2017.	

En atención a mejorar la experiencia en el sistema de las personas con discapacidad se adelantaron las siguientes acciones:

- Capacitación al grupo de Atención en Vía en el mejoramiento de la prestación de servicio y las condiciones de accesibilidad.

- Capacitación a 200 Guías de IDIPRON en Apoyo a Pasajeros con Discapacidad o Movilidad Reducida, para facilitar el acceso al Sistema Integrado de Transporte de forma autónoma.
- Se fortaleció la atención a los usuarios con discapacidad en el Portal de las Américas.
- Se implementaron las acciones relacionadas con la organización de filas permanente para Portal Tunal en la jornada a.m. y se fortalecieron en diferentes puntos estratégicos del Sistema troncal.

Se mantuvo de manera permanente la emisión de mensajes desde el centro de control en tiempo real, con un sistema de audio (trunking), referentes a: cultura ciudadana y buenas prácticas de uso, cambios operativos, contingencias e información de ciudad.

Se instalaron dos nuevas Biblioestaciones: Portal El Dorado y Estación San Diego, generando un incremento de afiliaciones del 17% con relación a 2016 y de préstamo de libros del 20% con relación a 2016.

Se desarrollaron actividades de apoyo en el marco de las campañas implementadas por TRANSMILENIO S.A; Código de Policía, Si Hay Colados Todos Pagamos el Pato, Ahora el Pato Paga, TransMilenio Se Mueve Para Todos, Se Mueve la Lectura, entre otras.

### **Logros:**

Se cumplió con el 24% de lo programado para la vigencia del 2017. Se diseñó el nuevo modelo de atención al usuario en vía para el componente troncal y zonal, cuyo objeto es: "Contratar el servicio especializado para realizar las actividades de información, divulgación, atención y organización a los usuarios del Sistema de Transporte Público de Bogotá". Actualmente se inició el proceso de implementación de la licitación TMSA-LP-06-2017 a la empresa Servicios y Soluciones Segura S.A.S.

### **Retos para el 2018**

- Mantener el modelo de atención al usuario en vía para el componente troncal y zonal.
- Lograr con la implementación del nuevo esquema de atención en vía una percepción positiva y que el usuario se sienta atendido y asesorado en su viaje.

#### **2.2.1.6. SERVICIO AL CIUDADANO Y CONTACTO SIRCI**

El objetivo de este componente es atender los requerimientos ciudadanos (PQRS) en los términos establecidos por la Ley vigente, ofreciendo un servicio al ciudadano de calidad, oportuno e incluyente que facilite la interacción de los usuarios con la Entidad.



En función de 3 ejes



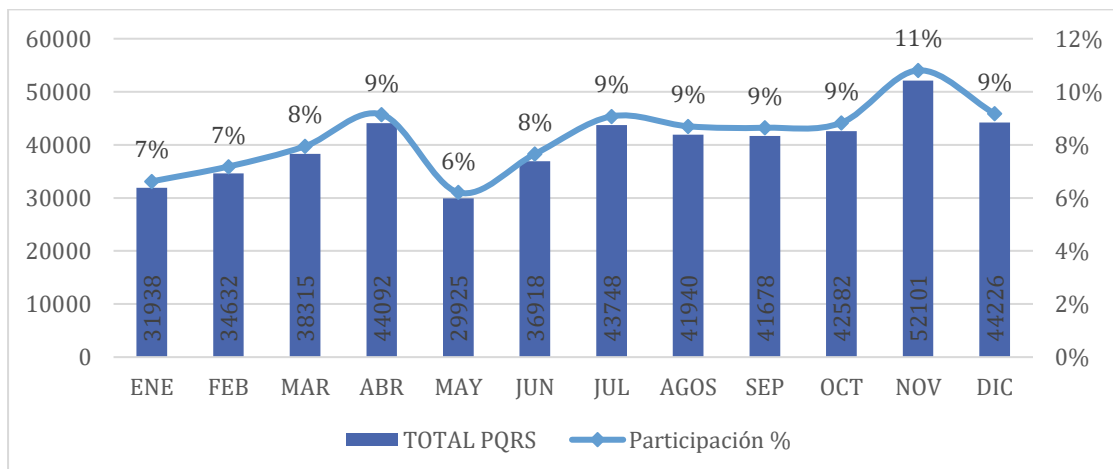
#### a) Comportamiento de PQRS:

TRANSMILENIO S.A., trabaja permanentemente en el fortalecimiento de sus canales de comunicación con el usuario, conforme a los lineamientos establecidos a través del Decreto 197 de 2014:



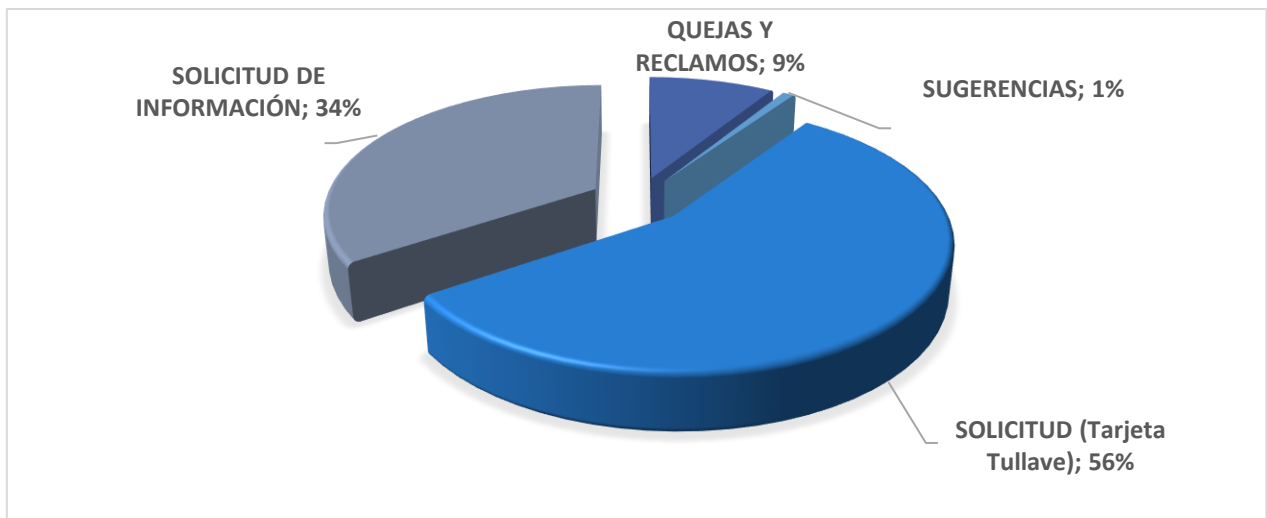
En el año 2017, a través de los canales mencionados anteriormente, el componente de Servicio al Usuario y Contacto SIRCI, tramitó un total de **482.095** peticiones ciudadanas.

#### Comportamiento PQRS (Enero – Diciembre 2017)



Estas peticiones, son tipificadas en quejas, reclamos, sugerencias y solicitudes de información. Es preciso indicar que el mayor número de requerimientos ciudadanos se concentra en las solicitudes relacionadas con la Tarjeta Tullave 56% y de información 34%, que sumadas representan una participación del 90% en relación total de registros realizados.

### Participación porcentual por tipo de requerimiento



#### b) Política Pública Distrital de Servicio a la Ciudadanía:

- Cualificación de servidores públicos:

En conjunto con la Dirección de calidad de la Secretaría General, se desarrolló el proyecto de cualificación de Servidores públicos con el objetivo de fortalecer sus competencias en materia de Servicio al Ciudadano. Este proceso contó con la participación de 120 personas entre concesionarios del Sistema y funcionarios de TRANSMILENIO S.A.



Como parte del mismo, se realizó la selección de un grupo de 59 personas quienes fueron certificados en calidad del servicio por parte del SENA.

### **Estrategias de fortalecimiento del servicio al usuario**

El área de Servicio al Ciudadano de la Subgerencia Atención al Usuario y Comunicaciones y la Veeduría Distrital, han trabajado en la formulación y ejecución de proyectos en beneficio del Servicio ofrecido a la ciudadanía:

- Estrategia comunicación para la gente:
  - Fomentó en los servidores públicos la importancia de construir nuevas formas de diálogo, utilizando un lenguaje claro sencillo y efectivo, que permita un fácil contacto y comunicación entre los mismos.
  - A través de este proyecto fueron convocados y capacitados un total de 15 concesionarios del Sistema y los representantes de 14 dependencias encargados del trámite de PQRS en TRANSMILENIO S.A.
- Acercamiento y “PQRS y ciudadanía”:

Promocionar a través de un folleto el uso de los canales de atención a nivel Distrital para que los ciudadanos conozcan las diferentes opciones de acercamiento con las Entidades.



### **c) Sistema Integrado de Recaudo, Control, Información y Servicio al Usuario**

Desde el componente de Servicio al Ciudadano se brinda apoyo en lo relacionado con:

- Puntos de personalización: 40 puntos ubicados en portales, algunas estaciones, red CADE y Super CADE.
- Contact Center 018000-115510 y herramienta de registro de PQRS.
- Informadores en buses y estaciones.

#### **d) Encuesta de percepción de la satisfacción de usuarios TRANSMILENIO S.A.**

En el mes de julio de 2017, se aplicó la primera medición de satisfacción de usuarios de TRANSMILENIO S.A., en ejecución del contrato 288-17 cuyo objeto es “Realizar la estructuración, elaboración, toma de información a través de encuestas personalizadas (no telefónicas), evaluación y cálculo de la satisfacción del usuario con el desempeño operativo de cada uno de los Operadores Troncales, Operadores Alimentadores y/o Operadores Zonales del Sistema Integrado de Transporte Público así como la satisfacción del usuario con los demás componentes del Sistema”, suscrito en el mes de junio del presente año.

Para el mes de diciembre, se realizó la aplicación de la medición de la encuesta de satisfacción a usuarios, la cual arrojó un resultado del 69,2% de satisfacción general para el proceso de comunicaciones. Este porcentaje corresponde al indicador Top Two Box – T2B que representa la sumatoria de las calificaciones más altas, es decir, los usuarios que consideraron estar “satisfechos” y “totalmente satisfechos” con el proceso de comunicaciones.

Es importante aclarar, que a la fecha de corte de entrega de todos los informes (SEGPLAN, PLAN DE ACCIÓN, entre otros), no contábamos con los resultados de la medición de diciembre, por lo anterior, fue necesario mantener el resultado reportado en el mes de julio (T2B comunicaciones: 67%).

La información incluida en este documento fue en parte preparada en el mes de enero lo que coincidió con la entrega de los resultados de la última medición de satisfacción, por lo que se considera pertinente incluir el reporte de la información actualizada (T2B comunicaciones: 69,2%)

#### **Logros:**

- Se brindó atención a **426.407** usuarios del Sistema, respondiendo dentro de los tiempos establecidos por Ley los derechos de petición allegados a través de los diferentes canales de atención.
- Cualificación del personal que presta atención a los usuarios del Sistema velando por contar con servidores idóneos para ejercer esta función.
- Medición de la satisfacción de usuarios con el Servicio ofrecido por TRANSMILENIO S.A. en todos sus componentes.
- Personalización web.
- Centralización.

## Retos para el 2018

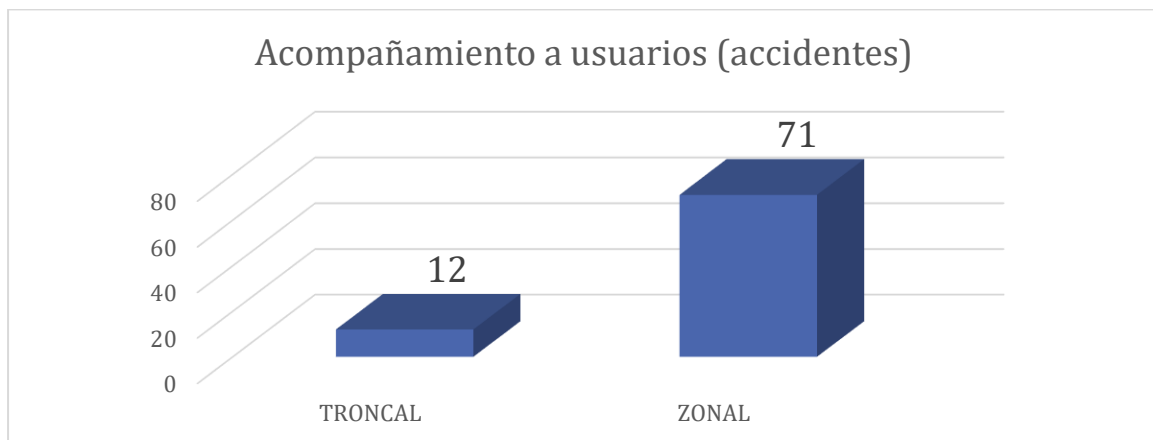
Los principales retos del componente de Servicio al Ciudadano y Contacto SIRCI, están orientados a prestar un servicio al usuario de calidad, por lo que requiere contar con personal idóneo en el desarrollo de esta función. Adicionalmente que los usuarios conozcan las diferentes opciones con las que cuenta para manifestar sus PQRS. Por lo anterior se pretende:

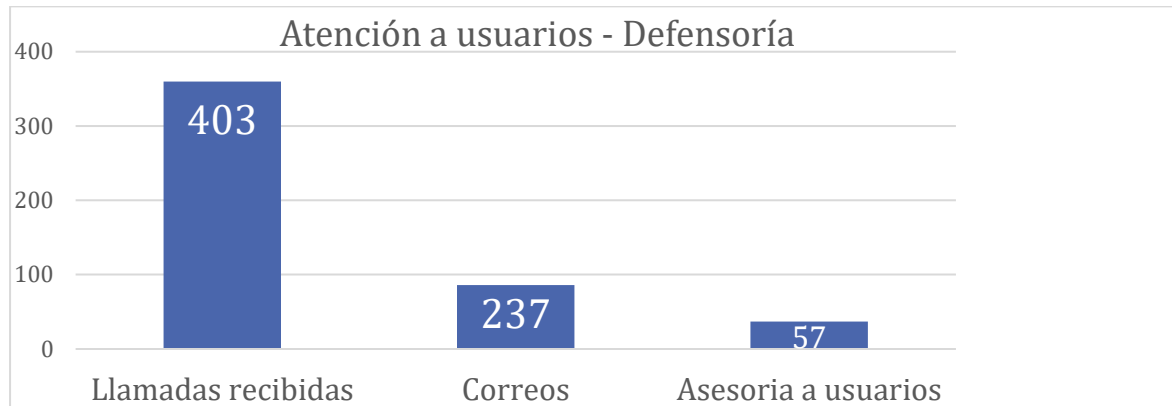
- Fortalecer los conocimientos y competencias de los servidores públicos se contempla la cualificación de al menos 60 profesionales del servicio incluyendo los concesionarios del Sistema.
- Lograr un acercamiento a la ciudadanía a través de los canales de atención, por lo que se define la estructuración de por lo menos dos (2) campañas de comunicación dirigidas a la ciudadanía, indicando sobre los canales de atención para interponer PQRS y requisitos mínimos para registrar las solicitudes.

### 2.2.1.7. DEFENSORÍA DEL USUARIO

La Defensoría del Usuario en cumplimiento de la Resolución 632 de 2015 siendo facilitador y vocero del usuario ha realizado las siguientes actividades.

En lo relacionado con los accidentes de tránsito y atención al usuario, la Defensoría en el año 2017, ha visitado hospitales para contactar a los usuarios o familiares para iniciar el acompañamiento en su proceso de reclamación así mismo, los usuarios que han sufrido accidente en el sistema y acuden a las oficinas de TRANSMILENIO S, A para interponer su queja se diligencia el formato de acompañamiento por parte de atención al ciudadano y se entrega a la Defensoría en un término de 24 horas, la Defensoría se contacta con los usuarios para iniciar el proceso de acompañamiento. Se ha evidenciado en este proceso que los usuarios se sienten escuchados y agradecidos por la atención





De otro lado se realizó recorridos con usuarios con discapacidad física, visual en Usme y Tunal, Engativá y en cumplimiento de las funciones de verificación y monitoreo para propender por los derechos de los ciudadanos usuarios del sistema integrado de transporte y con el fin de formular recomendaciones, sugerencias y propuestas al ente gestor encaminadas a la mejora en la prestación del servicio público de transporte en la ciudad, la Defensoría realizó recorrido en el Portal Américas, Estación Banderas, Estación Jimenez, Portal Usme, Portal Tunal, Estación 40 sur, estación calle 100, estación 1 de mayo, Estación de Restrepo, Portal Dorado, Estación Salitre Greco.

Con el fin de orientar y dar a conocer al usuario el alcance de la figura del Defensor se creó y formalizó el protocolo de atención al usuario por parte del Defensor mediante la Resolución No 519 de 10 de octubre de 2017, con los formatos de acompañamiento (accidentes) y seguimiento de llamadas Defensoría de Usuario.

Con el objetivo de dar continuidad al programa de facilitadores de convivencia y resolución pacífica del conflicto se formó un grupo de 25 facilitadores para participar en el programa especializado en pedagogía y transformación del conflicto en el sistema integrado de transporte público una intensidad de 36 horas completando la totalidad del programa. A través de la Defensoría del Usuario de TRANSMILENIO S.A, se logró un grupo de facilitadores de convivencia muy importante para la Sistema, alcanzando la unión del Ente Gestor y Concesionarios enfocados en la atención del usuario con el interés de conformar una mesa de trabajo para iniciar en enero de 2018 con el fin de elaborar el protocolo para usuarios y concesionarios que servirá como guía a los usuarios en el procedimiento de reclamación en caso de accidentes, con aplicación de la norma, SOAT, entre otras.

#### **2.2.1.8. COMUNICACIÓN EXTERNA**

Se llevó a cabo la divulgación del funcionamiento, las novedades, decisiones, campañas de cultura ciudadana, información de interés para los usuarios y cambios que se presentaron en el Sistema.

Esto se hizo mediante una fluida, constante y diversa interacción con los medios de comunicación masivos y locales más representativos a nivel de Bogotá y de cada una de sus localidades, con herramientas como 113 comunicados y boletines de prensa, 251 solicitudes de periodistas, 16



ruedas de prensa, 42 rondas de medios y 84 videos que se montaron en Youtube. Esta información se envió a mínimo 225 periodistas por whatsapp y a 325 por correo electrónico que incluyen medios tradicionales, comunitarios, locales y universitarios.

Se adelantó un taller de periodistas al cual asistieron 16 representantes de los medios masivos de comunicación para informar a profundidad la operación del Sistema y el programa de capacitación a los informadores de opinión.



De igual forma, se utilizó la página Web de la entidad, [www.transmilenio.gov.co](http://www.transmilenio.gov.co) como soporte para dar información, en esta se hicieron 322 publicaciones. En el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 se registraron 1.823.938 visitas únicas. Y para el portal <http://www.sitp.gov.co> se registraron 4.057.846 visitas únicas.

En la página web hay un espacio para los más pequeños, <http://transmichiquis.transmilenio.gov.co> que presentó 4878 visitas únicas, de estas, La categoría de los juegos tuvo 1.124 visitas únicas y el juego más visitado fue “Mi TransMi en la Vía” con 676 personas.



Desde el mes de julio está funcionando la aplicación “TransMi App”, para IOS y Android donde el usuario puede planear su viaje y encontrar información de las rutas del Sistema. En los meses de octubre a diciembre “TransMi App”, tuvo el siguiente comportamiento, para IOS tuvo 2.821 instaladas y actualmente 55 usuarios activos. Del 5 de junio de 2017 (Día de lanzamiento) al 31 de diciembre de 2017, “TransMi App”, en GOOGLE PLAY tuvo 37.876 descargas y en diciembre de 2017 hubo 7.546 usuarios activos con la aplicación.

En cuanto a redes sociales, **Facebook tiene 73.363** seguidores, **Twitter 1.661.534**, **Youtube 11.238** suscriptores e **Instagram 4.658** seguidores.

#### **Logros:**

- ✓ Se logró que los videos planeados en el plan de acción, tuvieran en total **252.670** visualizaciones por parte de los usuarios.
- ✓ Desde el mes de julio está funcionando la aplicación “TransMi App”, para IOS y Android donde el usuario puede planear su viaje y encontrar información de las rutas del Sistema. Esta ha tenido 28.800 impresiones, 1.161 personas la instalaron en su dispositivo, 914 son usuarios activos y 548 la han consultado en los últimos 30 días.



- ✓ Según Twitter Colombia, somos la cuenta #1 en categorías de transporte y tráfico a nivel Colombia y @TransMilenio es la cuenta #57 a nivel nacional del top 100 de los más seguidos.
- ✓ Se adelantó una jornada de capacitación en el sistema a los periodistas de los medios de comunicación encargados de cubrir la fuente. El taller incluyó un recorrido guiado al centro de control del sistema, para evidenciar todas las acciones y personas que hacen posible la operación del sistema en un día.
- ✓ Debido a la cantidad de solicitudes hechas por parte de todas las áreas de la entidad, para la elaboración de videos institucionales se hizo difícil el cumplimiento de las entregas, según fechas establecidas, pero, aun así, se cumplió con la meta.

### **Retos para el 2018:**

Desarrollar y dar cumplimiento con las acciones establecidas dentro del Plan de acción para el año 2018, el cual incluye para el componente de comunicación externa las siguientes actividades:

- Encuentro de periodistas y jefes de comunicaciones de BRTs en Colombia
- Emisión cápsulas institucionales de televisión
- Kit institucional de promoción de TMSA (video, presentación, brouchure)

#### **2.2.1.9. COMUNICACIÓN INTERNA**

En la encuesta aplicada a los funcionarios y contratistas de la entidad el nivel de satisfacción con respecto a los mensajes divulgados a través de los medios de comunicación interna (Intranet, Boletín digital, carteleras digitales, Protector de pantalla y campañas de Comunicación Interna) fue del 85%. Se implementó un nuevo medio de comunicación interna, las carteleras digitales, la cuales

se instalaron en 12 puntos de la sede administrativa. Se elaboraron 193 boletines digitales TransMitiendo. Se realizaron 8 campañas a lo largo del año denominadas: "Si hay colados todos paganos el Pato" " El Pato paga", Actividades "Cambio de Sede", TransMilenio se Mueve- cambio de rutas fáciles, TransMitiendo Te Atrapa " Lanzamiento de las carteleras digitales de la entidad", Día de la Movilidad Sostenible, Vivamos nuestra Ciudad usando el Sistema , Lanzamiento Gestores de Marca TM y TransMilenio se mueve para todos.

### Logros:



Se efectuaron capacitaciones en 50 entidades distritales sobre el funcionamiento del Sistema y cultura ciudadana, en el marco de la campaña TransMilenio se Mueve-Cambios rutas fáciles.





Se realizó un Focus Group con 19 operadores troncales que permitió implementar algunas acciones de mejora para la operación del Sistema, la cuales se vieron reflejadas en los cambios del 4 de noviembre y 16 de diciembre. Se efectuaron 18 capacitaciones en las 9 empresas operadoras troncales dirigidas a formadores y master.

### **Retos para el 2018:**

Con nuestro público objetivo interno buscaremos el fortalecimiento de los valores de la casa y la marca TransMilenio, trabajando conjuntamente con talento humano y con los Gestores de marca de la entidad, desarrollando una campaña y una serie de actividades lúdico-pedagógicas durante todo el 2018.

Con nuestros Concesionarios trabajaremos para lograr un evento de reconocimiento a los operadores zonales y troncales y continuaremos reforzando el programa de acercamiento con los estudiantes de los colegios de Bogotá, buscando crear cultura ciudadana, sentido de pertenencia y acercamiento al Sistema Troncal y Zonal.

A través de la red de Comunicación Interna del Distrito generaremos un cronograma de campañas que se trabajarán transversalmente en todas las entidades, para lograr un impacto importante en la comunicación hacia los funcionarios distritales.

#### **2.2.1.10. DISEÑO GRÁFICO**

La divulgación de los componentes del Sistema de transporte de la ciudad se apoya y soporta en el diseño y producción de piezas informativas sobre el sistema y sus diversos servicios, así como piezas para todas las acciones enmarcadas en la estrategia de comunicaciones, con las cuales se llevan a cabo los procesos de divulgación a los usuarios actuales y potenciales.



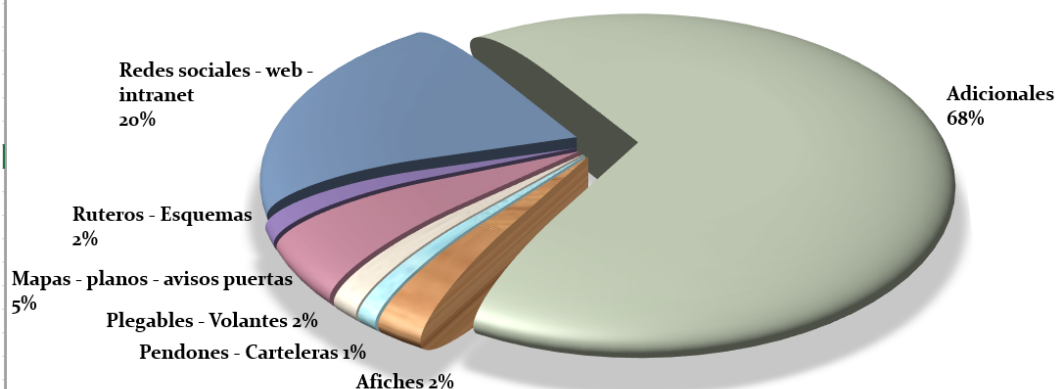
ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD  
TRANSMILENIO S.A.

Tipo de pieza	Cantidad
Afiches	245
Pendones - Carteleras	110
Plegables - Volantes	157
Mapas - planos - avisos puertas	536
Ruteros - Esquemas	156
Redes sociales - web - intranet	1955
Adicionales	6593
Total	9.752

### Piezas diseñadas - (enero a diciembre - 2017).

Incluye: -Piezas informativas de todos los tipos de servicios / -Piezas para campañas de divulgación. / -Piezas de apoyo en actividades para la estrategia de comunicaciones, etc.

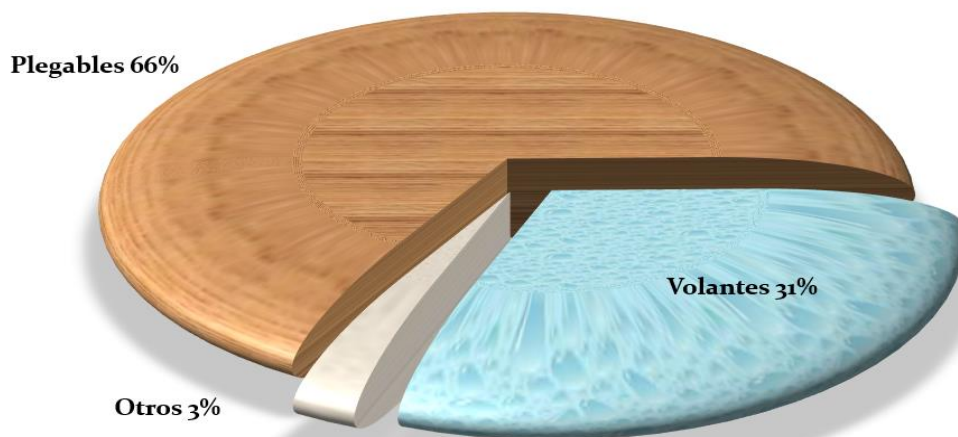


**Adicionales:** Paletas, adhesivos, videos animados, avisos de prensa, avisos braille, carpetas, camisetas, entre otros.

Tipo de pieza	Cantidad
Plegables	3973100
Volantes	1858786
Otros	150833
Total	5.982.719

### Piezas producidas (enero a diciembre - 2017).

Incluye: -Piezas informativas de todos los tipos de servicios / -Piezas para campañas de divulgación. -Piezas de apoyo en actividades para la estrategia de comunicaciones, etc.



**Otros:** -Material impreso producido para exhibición, distribución adicional y piezas de divulgación digital o pauta (afiches, cartillas, pendones, carteleras, paletas, material P.O.P., avisos de revista, videos, banners y contenido web, etc).



### Logros:

- Se logró el diseño y producción del 100% de las necesidades o requerimientos presentados para informar y divulgar los componentes del Sistema, las diversas tipologías de servicios, rutas implementadas y por implementarse, modo de uso, beneficios y características.

### Retos para el 2018:

Diseñar y producir el 100% de las piezas requeridas de comunicación en diseño gráfico y audiovisual, para informar las características, componentes, beneficios, servicios y operación de los Sistemas de transporte público masivo intermodal de pasajeros en la ciudad de Bogotá.

## 2.2.2. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

Este objetivo tiene que ver con la implementación de mecanismos que contribuyan al equilibrio financiero del Sistema Integrado de Transporte Público que se ve materializado a través de las siguientes estrategias:

### 2.2.2.1. FOCALIZACIÓN DE TARIFAS DIFERENCIALES Y SUBSIDIOS

El Distrito Capital, revisó la política de subsidios al transporte con el fin de proponer una focalización que permita cumplir el objetivo social de beneficiar a la población más vulnerable, sin comprometer la sostenibilidad del Sistema.

La focalización se realizó porque los costos de los subsidios al transporte han crecido desmesuradamente y han venido ejerciendo cada vez mayor presión sobre las finanzas del Distrito y la sostenibilidad del Sistema.

#### Peso de tarifas diferenciales y subsidios sobre el déficit del Sistema

(Cifras en millones de pesos)

Año	Adulto Mayor	Discapacidad	Sisbén	Total Subsidios	Déficit Sistema	Subsidios / Déficit
2012	\$9	\$1.000	\$0	\$1.009	\$99.000	1%
2013	\$222	\$4.000	\$0	\$4.222	\$403.000	1%
2014	\$1.682	\$0	\$7.770	\$9.452	\$678.000	1%
2015	\$3.625	\$10.000	\$61.492	\$75.117	\$738.000	10%
2016	\$8.422	\$21.507	\$123.357	\$153.286	\$660.726	23%

Fuente: TRANSMILENIO S.A. - Subgerencia Económica.

El aumento de las tarifas y la focalización de tarifas diferenciales y subsidios<sup>1</sup>, a partir el 1º de abril de 2017, tienen como objetivo:

- Que el déficit del Sistema pueda cubrirse con los recursos que el Distrito tiene capacidad de transferir y de esta manera sea sostenible.
- Realizar las inversiones que el sistema de transporte requiere para expandirse y mejorar la calidad del servicio.
- Beneficiar con tarifas diferenciales y subsidios a la población más vulnerable.
- Promover el uso eficiente de dichos beneficios.

La focalización de tarifas diferenciales y subsidios se presenta a continuación:

### Focalización de subsidios y tarifas diferenciales

	Hasta 31/03/17	Desde 01/04/17
<b>Sisbén</b>		
Puntaje	0 - 40	0 - 30,56
Descuento sobre la tarifa máxima	50%	25%
# viajes	40	30
<b>Adulto Mayor</b>		
Descuento sobre la tarifa máxima	10%	10%
# viajes	Ilimitado	30
<b>Discapacidad</b>		
Monto subsidio (Tarifa máxima x # viajes x 40%)	\$2.000 x 50 x 40% = \$40.000	\$2.200 x 25 x 40% = \$22.000
# viajes	50	25

Fuente: TRANSMILENIO S.A.

Si no se hubiera implementado el aumento de tarifas y la focalización de las tarifas diferenciales y subsidios, que empezaron a regir a partir del 1º de abril de 2017, el déficit hubiera ascendido aproximadamente a \$1 billón en 2017. Con estas medidas, se estima que el déficit del Sistema ascenderá a \$651.000 millones en 2017, que, aunque cuantioso aún es menor, en comparación con el déficit de \$738.000 millones en 2015 y de \$661 mil millones en 2016.

Para realizar la propuesta de número de viajes con beneficio al mes, se analizaron:

- El Acuerdo 484 de 2011.
- Puntaje establecido por el Gobierno Nacional para el programa de lucha contra la pobreza “Familias en Acción”.

<sup>1</sup> Decreto Distrital 131 de 2017 “Por el cual se establecen medidas tendientes a garantizar la progresividad y sostenibilidad financiera del Sistema Integrado de Transporte Público en el Distrito Capital”.

- Los resultados de la encuesta de movilidad 2015 para Bogotá, de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).
- Los viajes promedio realizados durante 2016

En efecto, se analizaron los programas de subsidios del Gobierno Nacional y Distrital, que utilizan el puntaje Sisbén como criterio de focalización, encontrando que el criterio de focalización de Familias en Acción, dirigido a las familias más vulnerables, beneficia a la población Sisbén con puntaje igual o menor a 30,56.

El Acuerdo 484 de 2011 *"Por medio del cual se establece un subsidio de transporte a favor de personas con discapacidad en el Distrito Capital"*, en su artículo 2º establece *"La Administración Distrital dispondrá la operación del subsidio con base en un porcentaje de descuento sobre la tarifa al usuario del quince por ciento (15%), con un incremento anual de 5 puntos porcentuales, hasta llegar al 40% y una asignación máxima de hasta cincuenta (50) viajes mensuales. (...)"* (Subrayado fuera de texto). De manera que con la focalización del subsidio el Distrito Capital continúa cumpliendo con dicho Acuerdo.

Los dos últimos factores tenidos en cuenta para realizar la propuesta de número de viajes con beneficio, indican que los hábitos de viaje promedio de los grupos analizados son menores al número de viajes con beneficio que se otorga al mes después de la focalización, como se observa en la siguiente tabla:

**Hábitos de viaje vs. beneficio otorgado**

<b>Población Objetivo</b>	<b>Viajes Promedio Mes realizados en 2016</b>	<b>Viajes Promedio Mes (Encuesta Movilidad)</b>	<b>Beneficio hasta marzo 31</b>	<b>Beneficio desde abril 1</b>
Adulto Mayor	10	15	Ilimitado	30
Personas en condición de discapacidad	18	12	50	25
Sisbén	22	21	40	30

Fuente: TRANSMILENIO S.A., cálculos propios con base en datos de la encuesta de movilidad 2015<sup>2</sup>.

De acuerdo con los hábitos de viaje y con el ánimo de evitar que el exceso en el número de viajes con beneficio puedan ser usados de manera fraudulenta, desviando la esencia del beneficio, la

<sup>2</sup> Adulto mayor corresponde a la población mayor a 62 años. Las personas en condición de discapacidad son todas aquellas que dijeron tener limitaciones físicas que les dificultaban usar uno de los siguientes medios de transporte: TPC, Taxi, Transmilenio, Alimentador, todos los anteriores. Para el hábito de viaje de la población Sisbén se tomaron en cuenta las personas de estratos socioeconómicos 1 y 2 con 16 años o más. Para el cálculo de los viajes promedio, solo se tuvieron en cuenta los siguientes medios: Transmilenio, ilegal, TPC-SITP, intermunicipal, alimentador, otros, y especial.

propuesta de focalización consistió en ajustar el número de viajes de tal manera que se respeten los hábitos de desplazamiento de las diferentes poblaciones, reduciendo los impactos sobre las necesidades de recursos de subsidio por parte del Distrito Capital.

Con la focalización no se modifican los comportamientos de viaje de los usuarios, concediendo adicionalmente, una holgura en cuanto a uso promedio y al mismo tiempo armoniza los esquemas con las proyecciones asignadas de presupuesto.

Si no se hubiera implementado la focalización de subsidios en 2017 el costo del subsidio para los usuarios y tarifas diferenciales hubiera aumentado en un 87% aproximadamente con respecto a 2016.

**Costo del subsidio y tarifas diferenciales en 2016 y 2017**  
**(Cifras en millones de pesos)**

Tipo de beneficio	2016	2017*		Ahorro
		Sin focalización	Con focalización	
Sisbén	\$ 123.357	\$ 247.605	\$ 77.582	\$ 170.023
Discapacidad	\$ 21.507	\$ 31.322	\$ 21.356	\$ 9.966
Adulto Mayor	\$ 8.422	\$ 9.000	\$ 8.734	\$ 266
<b>Total</b>	<b>\$ 153.286</b>	<b>\$ 287.927</b>	<b>\$ 107.672</b>	<b>\$ 180.255</b>

Fuente: TRANSMILENIO S.A. - Subgerencia Económica.

\*Cifras preliminares para 2017

Es importante tener en cuenta que los subsidios y tarifas diferenciales tienen como objeto **reducir el costo para los usuarios, pero no sufragar la totalidad de los viajes sino un porcentaje de estos.**

- **Aumento de tarifas abril de 2017**

En países como Colombia sube el costo de vida y esto se refleja en la inflación y en el aumento del salario mínimo, por esto, es necesario ajustar la tarifa del transporte, de la misma manera que se incrementa el precio de servicios públicos (agua, luz, entre otros) y de los bienes y servicios.

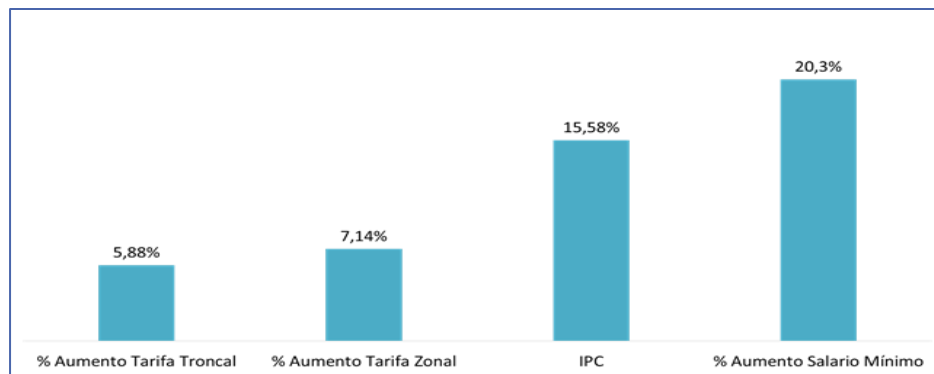
Entre 2011 y 2015 las tarifas al usuario presentaron incrementos muy inferiores a pesar del aumento de la inflación y del salario mínimo. En efecto, la tarifa de TransMilenio subió \$100, pasando de \$1.700 en 2011 a \$1.800 en 2015. Esto significa un incremento de cerca de 5,88 % en los cuatro años.

La tarifa del SITP, por su parte, se incrementó \$100, pasando de \$1.400 en 2012 a \$ 1.500 en 2015, lo que representa un incremento de solo 7,14 % en los tres años.

Sin embargo, el incremento de la inflación (IPC) entre 2011 y 2015 fue de 15,58% y el del Salario Mínimo fue de 20,3% en el mismo período, lo que representa que la tarifa se ha reducido significativamente en términos reales.

Para cubrir el déficit ocasionado por el rezago en la tarifa, el Distrito Capital, debe destinar parte de los recursos que los bogotanos pagamos en impuestos para poder mantener en funcionamiento el Sistema, dejando de lado las inversiones tan importantes en otros sectores como más colegios, hospitales, infraestructura y otros.

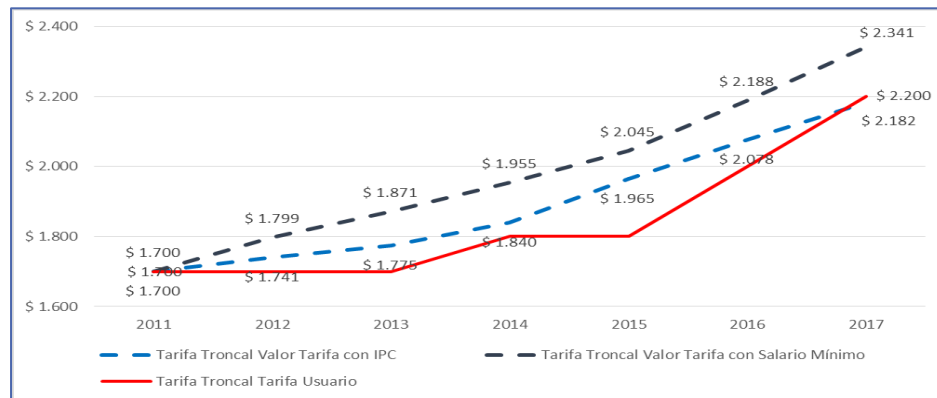
### Incrementos tarifarios en el Sistema vs. IPC y aumento de Salario Mínimo entre 2011 y 2015



Fuente: Subgerencia Económica, TRANSMILENIO S.A.

A pesar de los incrementos realizados a la tarifa del componente troncal, ésta continúa siendo menor respecto de lo que hubiera sido su valor si hubiera aumentado de la misma manera que el salario mínimo desde 2011. En efecto, teniendo en cuenta que buena parte de los costos de la tarifa aumentan con el salario mínimo, sí la tarifa troncal hubiera tenido el mismo incremento, hoy debería ser de \$2.341.

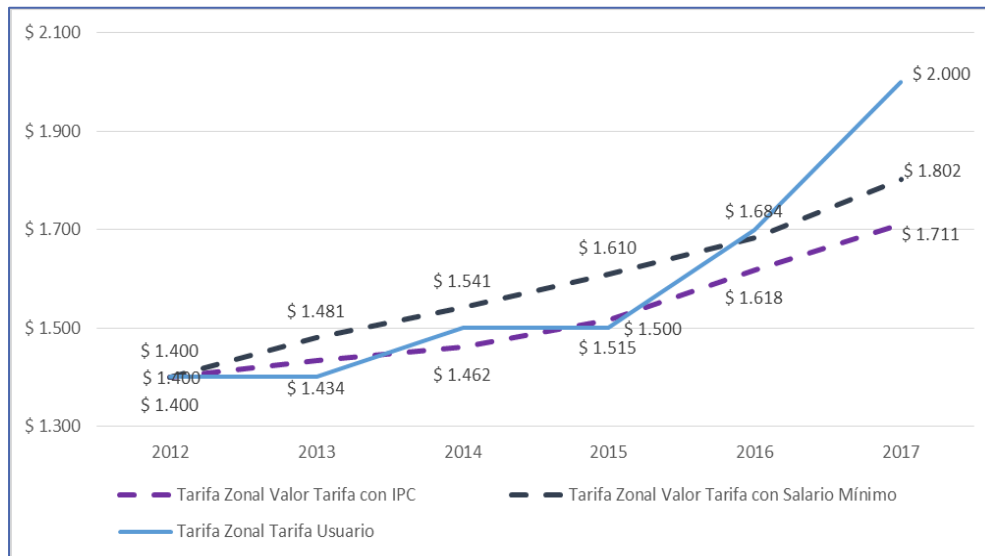
### Evolución de la tarifa troncal con IPC y con salario mínimo



Fuente: Subgerencia Económica, TRANSMILENIO S.A.

En el caso del componente zonal, la tarifa aumentó por encima del salario mínimo únicamente en 2017 y sin embargo, esta tarifa continúa siendo inferior a los costos de prestación de este servicio.

### Evolución de la tarifa zonal con IPC y con Salario Mínimo



Fuente: Subgerencia Económica, TRANSMILENIO S.A.

Desafortunadamente no haber incrementado la tarifa como correspondía en años anteriores, ha hecho que los aumentos de 2016 y 2017 hayan tenido que ser mayores.

Por esta razón, es necesario superar el rezago en las tarifas al usuario para poder cubrir los costos de prestación del servicio y ofrecer el servicio de calidad que merecen los Bogotanos.

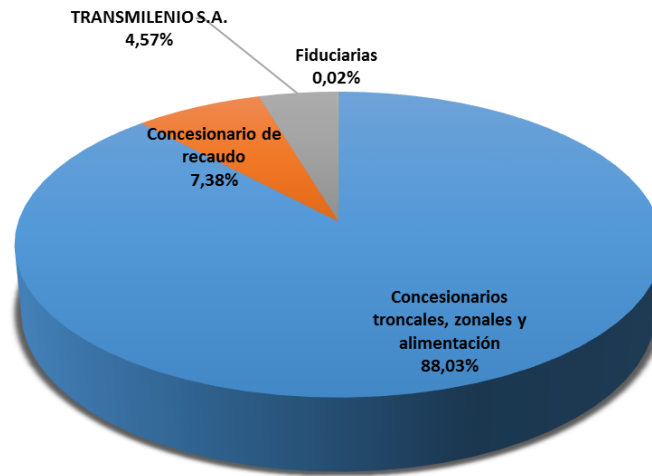
#### 2.2.2.2. REMUNERACIÓN DE AGENTES

Con corte al 7 de diciembre de 2017, se han realizado 49 pagos a los 18 agentes del Sistema de manera cumplida y de acuerdo a lo estipulado en los contratos de concesión.

En la siguiente gráfica se presentan los porcentajes de participación, en los costos del Sistema por cada uno de los grupos de agentes.



### Participación de los agentes en los costos del Sistema durante 2017\*



Fuente: Subgerencia Económica, TRANSMILENIO S.A.

- **Facilidad de liquidez a los Concesionarios Fase III**

TRANSMILENIO S.A., en coordinación con el Distrito Capital (Alcaldía Mayor, Secretaría Jurídica y Secretaría de Hacienda), dispusieron de unos recursos a través del Fondo de Estabilización Tarifaria – FET para otorgar una facilidad de liquidez a los concesionarios del SITP, con el fin de asegurar la prestación del servicio.

En efecto, la garantía para la prestación del servicio de transporte, así como su regulación, es uno de los deberes del Estado, dadas las implicaciones que genera dicho servicio en la calidad de vida de los habitantes de cualquier ciudad.

En el caso de la Ciudad de Bogotá D.C., TRANSMILENIO S.A. es la entidad encargada de las labores de Ente Gestor del sistema público masivo de transporte de pasajeros de la ciudad, al encomendársele la organización, planeación, gestión, implantación y control de la operación del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá D.C.- SITP. Conforme a lo anterior, es deber de TRANSMILENIO S.A., asegurar la prestación del servicio público masivo de transporte de pasajeros de la ciudad.

El análisis de la situación financiera de los concesionarios de la Licitación Pública 04 de 2009 del SITP, permite concluir que éstos están enfrentando dificultades de caja que están afectando su operación y sus ingresos (ver anexos). Las pérdidas netas acumuladas durante todo el desarrollo de la concesión y los capitales de trabajo negativos, son un claro índice de iliquidez.

En el marco de las anteriores labores de control y seguimiento, es claramente observable que los concesionarios de la Licitación Pública 04 de 2009 del SITP, tienen un déficit de caja que está afectando la operación y poniendo en riesgo la prestación del servicio, como lo refleja el indicador de capital de trabajo que es negativo en \$253 mil millones. Esto indica que los concesionarios no tienen recursos para cubrir sus obligaciones de corto plazo y esto ha afectado los pagos a proveedores principalmente.

La iliquidez está afectando la operación y los ingresos de los concesionarios, pues genera un círculo vicioso, toda vez que a mayor flota inoperativa, menores vehículos en servicio, menos kilómetros recorridos y menos pasajeros recogidos, lo cual deteriora la prestación del servicio a los usuarios y los ingresos de los concesionarios, empeorando la situación de iliquidez.

Estas necesidades de liquidez deberían ser solventadas con fuentes alternas tales como créditos de tesorería con el sector bancario y/o créditos de proveedores. A pesar de lo anterior, tanto los bancos como los proveedores han expresado su preocupación por la situación del SITP, debido a los altos índices de endeudamiento y a las cuentas vencidas con proveedores, por lo que han suspendido los créditos y el suministro de repuestos a los concesionarios del SITP. La incertidumbre y desconfianza en el Sistema por parte de bancos y proveedores se exacerbó con la solicitud y admisión de Tranzit S.A.S. y Masivo Capital a la Ley 1116 por parte de la Superintendencia de Sociedades a principios de 2017 y más recientemente de Suma S.A.S.

En resumen, el análisis financiero muestra un panorama en el cual se conjuga la falta de liquidez de corto plazo de los concesionarios con las dificultades para acceder a fuentes de financiación alternas.

Dado lo anterior, y agotadas las posibilidades de consecución de financiamiento con bancos y proveedores, los concesionarios han indicado que la facilidad de liquidez por parte del Distrito es necesaria para continuar con la prestación del servicio de transporte público zonal en los términos del respectivo contrato de concesión.

En el marco del análisis anterior y a fin de evitar que se continúe deteriorando la operación y que pueda incluso ocasionarse la interrupción de la prestación del servicio en la ciudad, el Distrito desarrolló una medida transitoria que buscó, por un lado, dar un alivio de caja a los concesionarios, mientras se implementan acciones de orden estructural, actualmente estudiadas por el Ente Gestor, la Alcaldía Mayor y los concesionarios. Por otro lado, la medida le daría al Ente Gestor mejores herramientas para el manejo de contingencias, dada la posibilidad de una terminación anticipada de los contratos.

Así, la facilidad de liquidez consiste en que TRANSMILENIO S.A., desembolsa unos recursos, en razón de la compra del derecho a revertir una parte de la flota de un concesionario explícito, por un plazo determinado, brindando así una facilidad de liquidez de corto plazo.

Por su parte, y teniendo en cuenta que los objetivos de la facilidad de liquidez consisten en aliviar el estado de iliquidez de los concesionarios y garantizar la continuidad en la prestación del servicio, se pactó una reducción de la tarifa vehículo (TMVZi,k) remunerada a los concesionarios, la cual se aplicaría durante el mismo plazo determinado. Vencido dicho plazo el concesionario habrá restituido el valor que equivalga financieramente a la suma transferida por TRANSMILENIO S.A., en virtud de la adquisición del derecho de reversión, junto con la tasa de actualización inmersa en el contrato.

Una vez restituida la totalidad de los recursos transferidos, se extinguirá el derecho a la reversión adquirido por TRANSMILENIO S.A.

De acuerdo con lo anterior, los recursos entregados a los concesionarios se reflejan como una reprogramación de los pagos por concepto de tarifa vehículo (TMVZi,k) a ser realizados, en virtud de la remuneración pactada contractualmente. De esta manera, no se requieren recursos adicionales en razón de esta facilidad de liquidez para la ejecución del contrato en su plazo total.

La facilidad de liquidez por la compra del derecho a revertir una parte de la flota, será otorgada a los concesionarios de la Licitación Pública 04 de 2009 del SITP que lo soliciten y serán destinados exclusivamente a cubrir los gastos y costos de la operación de los mismos.

Cada concesionario podrá acceder a dichos recursos a través de una solicitud formalmente escrita radicada en las instalaciones de TRANSMILENIO S.A. y la posterior firma del respectivo otrosí.

Así, la compra del derecho de reversión se realizaría mediante la suscripción de otrosíes a los contratos de concesión, en los cuales, a manera de resumen, se pacta lo siguiente:

- TRANSMILENIO S.A., tendrá el derecho a revertir durante un tiempo determinado los vehículos establecidos en un anexo al otrosí.
- TRANSMILENIO S.A., realizará un desembolso único a cada concesionario que lo solicite, como contraprestación del derecho a revertir parte de la flota.
- Los recursos desembolsados se destinarán a gastos relacionados con la operación del servicio público de transporte, incluyendo deudas con proveedores a cargo del concesionario.
- Los concesionarios restituirán a TRANSMILENIO S.A., los recursos transferidos a ellos en razón del derecho a revertir la flota pactada. Para la restitución de dichas sumas se pactaría una reducción a la tarifa vehículo para operación no troncal (TMVZi,k) durante un plazo determinado. Dicha reducción estaría calculada para que su aplicación equivalga financieramente a la suma transferida al concesionario como contraprestación del derecho de reversión, junto con la tasa de actualización inmersa en el contrato.

- El derecho a reversión y la reducción a la tarifa vehículo para operación no troncal (TMVZi,k) quedarán sin efecto en una fecha cierta.
- En caso de producirse la terminación anticipada del contrato de concesión durante la vigencia del derecho a revertir, TRANSMILENIO S.A., podrá revertir la totalidad de la flota pactada y compensará al concesionario la diferencia entre el valor de la flota a revertir en ese momento y el saldo pendiente por restituir por parte del concesionario.
- Si durante la vigencia del derecho a revertir, alguno de los vehículos incluidos en el anexo del otrosí se excluye del SITP, el concesionario deberá acreditar su reemplazo por un vehículo vinculado al SITP, en estado operativo, libre de cualquier tipo de garantía, de igual o superior tipología y del mismo modelo o más reciente.
- El costo de la comisión fiduciaria y demás gastos deberán ser cubiertos directamente por el concesionario.
- Las anteriores condiciones no constituyen una ruptura al equilibrio económico del contrato.

Es importante resaltar que la medida consiste en una reprogramación de los pagos por concepto de tarifa vehículo (TMVZi, k) a ser realizados, en virtud de la remuneración pactada contractualmente. De esta manera, no se requieren recursos adicionales en razón de esta facilidad de liquidez para la ejecución del contrato en su plazo total.

- **Revisión de la Canasta de costos y tarifas de remuneración**

Se firmó el contrato de consultoría 363 de 2016 con la Firma PROFIT BANCA DE INVERSIÓN S.A.S., el 13 de diciembre de 2016, cuyo objeto fue determinar los costos y tarifas de remuneración por vehículo y por kilómetro de la flota troncal y zonal de la Fase III del Sistema Integrado de Transporte Público - SITP.

A través de las actividades desarrolladas con la suscripción del contrato 363 de 2016, se dio cumplimiento al parágrafo 1 de la Cláusula 64 de los contratos de concesión del SITP, que establece la revisión, cada cuatro años, de los coeficientes de remuneración y ponderación de la fórmula de ajuste, a solicitud del Ente Gestor o cuando por normatividad nacional o distrital se presenten cambios en las especificaciones técnicas para los vehículos que se vinculen al SITP. Producto de esta consultoría se revisaron los costos por kilómetro de los ítems que componen la canasta de costos, se validaron los rendimientos en ejercicios de campo, frente a fichas técnicas de los proveedores y cotizaciones de mercado, cuando esto fue posible. Igualmente, se revisaron las inversiones para las diferentes tipologías de vehículos y sus costos de operación asociados como seguros, impuestos, entre otros.

Las tarifas revisadas de vehículo y kilómetro, fueron socializadas a través de varias reuniones con los concesionarios, en las cuales se atendieron observaciones y se brindaron las respuestas a las inquietudes planteadas, dando así cumplimiento al objeto del contrato.

- **Medidas de salvamento concesionarios**

Se realizó seguimiento permanente a la situación financiera, y se mantuvo un diálogo constante con los concesionarios de la fase III del Sistema. Con esto, se identificaron las acciones requeridas para alcanzar su sostenibilidad financiera en el corto y largo plazo, al tiempo que se garantiza la prestación del servicio de transporte en condiciones de calidad para los usuarios del Sistema.

En coordinación con la Alcaldía Mayor de Bogotá, se establecieron mesas de negociación con los concesionarios del SITP, en las cuales se presentaron las alternativas que permitirán aumentar sus ingresos y reducir sus costos para así alcanzar un equilibrio financiero, a la vez que se da cumplimiento a las obligaciones financieras de los contratos de concesión, así como el pago de las rentas y el cubrimiento de las deudas bancarias.

Algunas de las medidas que se encuentran en ejecución son:

- Mejoras operacionales.
- Revisión de los contratos.
- Implementación de pico y placa en zonas exentas de esta medida.
- Implementación de carriles preferenciales.

**Logros:**

**Reducción del déficit del Sistema con ocasión del incremento en las tarifas**

- Disminución de los recursos externos que requiere el Sistema, es decir, las transferencias por parte de la Secretaría Distrital de Hacienda, que pueden ser destinadas a otros proyectos prioritarios.
- Aumento en los ingresos por tarifa, que permiten una mejor cobertura de los costos de operación.
- Mejor equilibrio en las políticas de tarifas que permiten mejorar la sostenibilidad del Sistema y la prestación de un servicio de calidad a los usuarios.

**Revisión de la canasta de costos y tarifas de remuneración**

La revisión y actualización de costos y tarifas, permite un ajuste en la remuneración que se realiza a los concesionarios, conforme con las condiciones económicas actuales.

## **Retos para el 2018**

### **Propuesta de viabilidad financiera de las concesiones actuales**

Realizar y presentar una propuesta que contemple diferentes escenarios que conlleven a la viabilidad financiera de las concesiones actuales.

### **Sistematización del proceso de liquidación previa a los agentes del Sistema**

Teniendo en cuenta la importancia de la información manejada para efectuar la liquidación previa a los agentes del Sistema, se requiere implementar el aplicativo en ORACLE para la liquidación previa de los agentes del Sistema.

#### **2.2.2.3. DESINCENTIVOS**

La Dirección Técnica de BRT, en conjunto con la Interventoría Integral al SITP, realiza la supervisión al cumplimiento de los parámetros operacionales establecidos en el Manual de Operaciones, producto de dicha supervisión se identifican los hallazgos o posibles incumplimientos, los cuales se presentan semanalmente en Informes Preliminares a cada empresa de operación de acuerdo a la zona concesionada desde el componente troncal y de alimentación.

#### **Logros:**

Conforme a los contratos de concesión y a la cláusula que describe el procedimiento para la imposición y liquidación de desincentivos operativos, para el periodo del 2 de enero de 2017 al 12 de noviembre de 2017, La Dirección ha dejado en firme:

- 139.459 desincentivos operativos para el componente de alimentación.
- 40.437 desincentivos operativos para el componente troncal.

#### **Dificultades en la gestión**

- El 99% de los desincentivos impuestos son objetados por los Concesionarios de operación, por lo tanto, solo el 1% de los desincentivos impuestos en el año 2017 fue efectivamente tramitado para descuento.
- Pese a ello, los desincentivos objetados por los concesionarios, se encuentran debidamente soportados y tramitados y en la actualidad hacen parte de los procesos que se adelantan a través de los tribunales de arbitramento.

## **Retos para el 2018**

Asegurar que el 100% de los hallazgos identificados sean tramitados e impuestos, conforme a los lineamientos del Manual de Operaciones y los contratos de concesión.



La Dirección Técnica de Buses en conjunto con la Interventoría, realiza la supervisión al cumplimiento de los parámetros operacionales establecidos en el Manual de Operaciones, producto de dicha supervisión se identifican los hallazgos o posibles incumplimientos, los cuales se presentan semanalmente en Informes Preliminares a cada empresa de acuerdo a la zona concesionada desde el componente zonal.

Conforme a los contratos de concesión y a la cláusula 131.2 que describe el procedimiento para la imposición y liquidación de desincentivos operativos, para el periodo del 2 de enero de 2017 al 12 de noviembre de 2017, se han realizado las actividades previstas en este procedimiento a la totalidad de los informes presentados por la Interventoría para el SITP, los cuales corresponden a un total de 460 informes semanales, para cada una de las 10 zonas concesionadas.

### Logros:

A continuación, se presenta el estado de los desincentivos operativos que han quedado en firme mediante los reportes detallados de incumplimiento:

Año	Inicio del período	Fin del período	Allanados	Objetados	Total Desincentivos
2017	02/01/2017	12/11/2017	9.361	871.213	880.574
<b>Total</b>					<b>880.574</b>

### Retos para el 2018:

Asegurar que el 100% de los hallazgos identificados, son tramitados e impuestos conforme a los lineamientos del Manual de Operaciones y los contratos de concesión.

#### 2.2.2.4. INGRESOS COLATERALES

La Subgerencia de Desarrollo de Negocios ha llevado a cabo las siguientes actividades para obtener ingresos colaterales y contribuir al equilibrio financiero del Sistema Integrado de Transporte Público.

- **Explotación colateral de la infraestructura**

A continuación, se relacionan los ingresos percibidos por la explotación de la infraestructura en las diferentes actividades.

### Naming Right Estaciones Sistema TransMilenio:

Por concepto de derechos de uso de nombre de las estaciones del Sistema TransMilenio, se facturó un total de **\$764.344.308**, discriminados de la siguiente manera:

CLIENTE	TOTAL
CASA EDITORIAL EL TIEMPO S.A.	167.099.400
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	597.244.908
<b>TOTAL</b>	<b>764.344.308</b>

Se ha continuado con la labor comercial para implementar este producto en más estaciones del Sistema, con un énfasis en las instituciones educativas.

### Arrendamiento de espacios por metro cuadrado:

Se ha facturado un total de **\$3.310.891.229** por este concepto al 30 de noviembre de 2017, discriminados de la siguiente manera:

CLIENTE	TOTAL
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A - BBVA COLOMBIA S.A.	504.854.165
BANCO DAVIVIENDA S.A.	218.136.846
BANCO DE BOGOTÁ S.A.	440.330.624
BANCOLOMBIA S.A.	624.899.451
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A E.S.P.- TELEFÓNICA	35.901.092
COMUNICACIÓN CELULAR S.A - COMCEL S.A.	182.189.978
EFFECTIVO LTDA	96.896.045
GRUPO EMPRESARIAL EN LÍNEA S.A.	1.165.095.543
SERVIBANCA S.A.	42.587.485
<b>Total general</b>	<b>3.310.891.229</b>

Se efectuó una modificación al Contrato No. 199 de 2011 suscrito con el BANCO DAVIVIENDA S.A., durante la vigencia 2017, para incorporar nuevos cajeros automáticos en toda la infraestructura a cargo de TRANSMILENIO S.A., a la fecha se ha instalado un cajero electrónico en el Portal Suba.

Adicionalmente, DAVIVIENDA presentó propuesta con el fin de arrendar más espacios físicos dentro del Sistema para instalar cinco (5) cajeros automáticos adicionales, los cuales serán ubicados en Portal 20 de Julio, Portal Américas y Portal ElDorado y en las estaciones Banderas, Ricaurte. A la fecha se han llevado a cabo las visitas para darle la viabilidad a la propuesta.

Por otra parte, se está elaborando una propuesta de otrosí al contrato 304 de 2013 de arrendamiento de espacio suscrito con GELSA S.A., donde se pretende modificar el valor mensual de arrendamiento, eliminando el valor correspondiente al canje cuyo valor mensual es de \$35.765.487, así como la eliminación de exclusividad, la Subgerencia de Desarrollo de Negocios está a la espera de respuesta del ajuste del valor del canon de arrendamiento para proceder con la modificación del contrato.

Con CLARO COLOMBIA, se implementará la instalación de 17 módulos para la comercialización de productos y servicios en el 2018; actualmente el proceso se encuentra en la etapa de entrega de documentación por parte del contratista para la suscripción del contrato. Se adelantaron las gestiones necesarias para desarrollar el proyecto de ubicación de 11 máquinas de recarga de energía de Claro para colocarlas en el marco de las zonas de servicio que se vienen trabajando con la misma marca.

- **Publicidad**

#### **Publicidad en las estaciones de las Fases I y II hasta el 30 de junio de 2017**

Contrato de Concesión No. 316 de 2003 suscrito con PUBLIMILENIO S.A.

La concesión para la explotación de la publicidad en la infraestructura de las Fases I y II del Sistema TransMilenio finalizó el 30 de junio de 2017, tuvo una duración de trece (13) años seis (6) meses y doce (12) días.

El valor de las regalías y el reintegro de la interventoría recibidas por parte de TRANSMILENIO S.A. para el primer semestre de 2017 ascendió a la suma de \$1.073.382.617. De conformidad con lo establecido contractualmente el concesionario revirtió a TRANSMILENIO S.A. mediante acta suscrita el 29 de agosto de 2017 los siguientes módulos:

<b>TIPO DE MÓDULO</b>	<b>CANTIDAD</b>
MCV - MÓDULO CONTORNO VAGÓN	2.632
MTV - MÓDULO TRANSVERSAL VAGÓN	433
MPT - MÓDULO PORTAL TÚNEL	105
MPEF - MÓDULO PORTAL EXTERIOR FRONTAL	76
MPES - MÓDULO PORTAL ESPECIAL	118
MAPAS	308
PANTALLAS	24
<b>TOTAL</b>	<b>3.706</b>

De los cuales 3.386 serán utilizados por la Entidad de la siguiente manera:

- Para exhibición de publicidad institucional: 2.897 módulos.
- Para instalar los mapas y guías de servicio: 308 portamapas.
- Para exhibición comercial: 181 módulos.

### **Publicidad en la infraestructura del Sistema TransMilenio desde el 1° de julio de 2017.**

Con ocasión de la terminación del contrato de concesión suscrito con PUBLIMILENIO S.A., TRANSMILENIO S.A., implementó un modelo de comercialización de la publicidad en las estaciones y portales. El modelo ha resultado exitoso y después de una fase de implementación se logró llegar a una cifra de \$1.030 millones de facturación hasta la primera semana de diciembre. Para llevar a cabo la implementación del modelo de negocios se expidió la Resolución No. 311 de 2017. *“Por medio de la cual se fijan las condiciones para la explotación colateral de los Sistemas de transporte a cargo de TRANSMILENIO S.A.”*

Este modelo está basado en un costo por metro cuadrado único que permite controlar los precios y crear competencia entre los comercializadores sin afectar el precio base del mercado. La publicidad en la infraestructura está basada en el formato bastidor de 2x2 metros, que es el más utilizado por los comercializadores, así mismo, se están implementando formatos nuevos, buscando un mayor aprovechamiento del espacio y mayor rentabilidad para el Sistema.

En la actualidad se encuentran 7 comercializadores autorizados que cumplieron con los requisitos establecidos por la Entidad y en algunas ocasiones se efectúa comercialización directa para los formatos no tradicionales.

Para el segundo semestre del 2018 se espera que la red de wifi instalada en conjunto con MinTIC's, en las todas estaciones pueda ser comercializada. En el acuerdo se incluyó la posibilidad para que TRANSMILENIO S.A., pueda usufructuar comercialmente este medio, mediante un esquema comercial que se va a definir en el IQ del 2018. Este esquema depende de la capacidad instalada y de las pruebas de campo que se van a realizar una vez se coloque completamente.

A continuación, se relacionan los ingresos del segundo semestre.

CLIENTE	TOTAL
EFFECTIMEDIOS S.A.	279.235.793
MARKET MEDIOS COMUNICACIONES S.A.	264.497.892
CAS MOBILIARIO S.A.	239.221.492
PUBLIMILENIO S.A.	188.052.582
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	136.066.191
I-COMMUNICATE S.A.	105.471.701
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO	4.032.196
<b>Total general</b>	<b>1.216.577.848</b>

Por otra parte, la Subgerencia de Desarrollo de Negocios, realizó la gestión comercial visitando a clientes, agencias, centrales, entre otros actores del mercado publicitario directamente, para dar a conocer el portafolio de posibilidades de formatos publicitarios que pueden implementarse en el Sistema TransMilenio. De esta manera, la Subgerencia ha podido conocer un poco más el cliente final, sus necesidades y el mercado en general.

Se visitaron más de 30 empresas, entre las cuales se contempla CODENSA, DEPRISA, Faber Castell, Institución Educativa INCAP y Claro, entre otras.

Por concepto de la publicidad en la infraestructura en el 2017 con corte al 30 noviembre la facturación total asciende a la suma de \$3.310.891.229.

- **Explotación comercial del conocimiento.**

A continuación, se relacionan los ingresos percibidos por la explotación comercial del conocimiento en las diferentes actividades.

CLIENTE	TOTAL
BRACOL INGENIERÍA S.A.S.	2.149.933
ETRA INTERANDINA S.A.	440.300
GSD PLUS S.A.S.	1.666.000
OFICINA METROPOLITANA DE SERVICIOS DE AUTOBUSES - OMSA	1.416.100
VOLVO GROUP COLOMBIA S.A.S.	1.874.250
<b>Total general</b>	<b>7.546.583</b>

- **Explotación comercial de la marca.**

A continuación, se relacionan los ingresos percibidos por la explotación comercial de la marca en las diferentes actividades.

### Merchandising

CLIENTE	TOTAL
GOAL SYSTEM S.A.S.	411.003
<b>Total general</b>	<b>411.003</b>

### Uso de infraestructura grabación de videos

CLIENTE	TOTAL
RCN TELEVISIÓN S.A.	22.412.460
CERDITA VOLADORA FILMS SAS	3.004.750
<b>Total general</b>	<b>25.417.210</b>

- **Publicidad en buses.**

Como parte del desarrollo de negocios nuevos, se realizó la recopilación, análisis del mercado y de la normatividad ambiental vigentes y de la definición de la propuesta de negocios para la explotación de la publicidad en los buses del Sistema TransMilenio.

Como resultado de esta revisión y análisis se efectuaron las siguientes gestiones:

- Presentación a la Subgerencia General de TRANSMILENIO S.A., el 30 de enero de 2017 y a la Gerencia General el 13 de marzo de 2017, para obtener los lineamientos y directrices de la Alta Gerencia.
- Participación en las reuniones adelantadas con la Secretaria Distrital de Ambiente, en temas relacionados con la publicidad exterior visual tanto en estaciones como en buses en los meses de enero, febrero, agosto, septiembre y octubre de 2017, y posteriormente, en reuniones conjuntas con la SDA y el DADEP en los meses de octubre y noviembre de 2017.

En las cuales se sugiere ampliar el área permitida para esta publicidad exterior en vehículos articulados y biarticulados del 15% actual, para permitir la exhibición de publicidad debajo de la línea de las ventanas y en todo el ancho del último vagón de los buses, así como modificar la cantidad de cupos, ampliando la cantidad para los buses propulsados por combustible diésel a un máximo de 100, lo anterior, sujeto al resultado de una negociación con los concesionarios de operación troncal de las Fases I y II.

En lo referente a los 33 registros que se vencieron en los meses de septiembre y octubre de 2017, se sugiere que los nuevos registros se otorguen de acuerdo con las directrices de la Alcaldía Mayor de Bogotá, en coordinación con la Secretaría Distrital de Ambiente, observando el escenario propuesto por la Subgerencia de Desarrollo de Negocios que tiene en cuenta la antigüedad de los buses, lo cual redundaría en la estabilización de los precios del mercado sin la intervención de la Entidad, evitando la confrontación de los mismos.

Según el panorama contemplado en este escenario se podría alcanzar una facturación más alta de la que se está reportando actualmente.

A continuación se relacionan los ingresos percibidos por la explotación colateral de la publicidad en buses.

CLIENTE	TOTAL
CONSORCIO EXPRESS S.A.S.	148.407.435
GMÓVIL S.A.S.	67.656.400
PUBLICIDAD MÓVIL TRANSMEDIA S.A.S.	12.466.800
<b>Total general</b>	<b>228.530.635</b>



- **Arrendamiento de buses revertidos.**

La facturación total asciende a la suma de **\$4.557.142.021**

CLIENTE	TOTAL
TRANZIT S.A.S.	3.134.427.806
MASIVO CAPITAL S.A.S.	766.080.000
UT ALCAPITAL FASE II	364.034.215
ESTE ES MI BUS S.A.S.	292.600.000
<b>Total general</b>	<b>4.557.142.021</b>

**a. Caso TRANZIT S.A.S.**

El concesionario TRANZIT S.A.S., fue admitido a la Ley 1116 de 2006 el día 12 de marzo de 2017 por la Superintendencia de Sociedades, por lo cual entraron al Proyecto de Graduación y Calificación de Créditos las facturas correspondientes a los acuerdos de pago de los contratos 250 y 398 de 2015 sumadas a las facturas del contrato 352 de 2016 que a la fecha de admisión en dicha ley presentaban mora.

**b. Caso MASIVO CAPITAL**

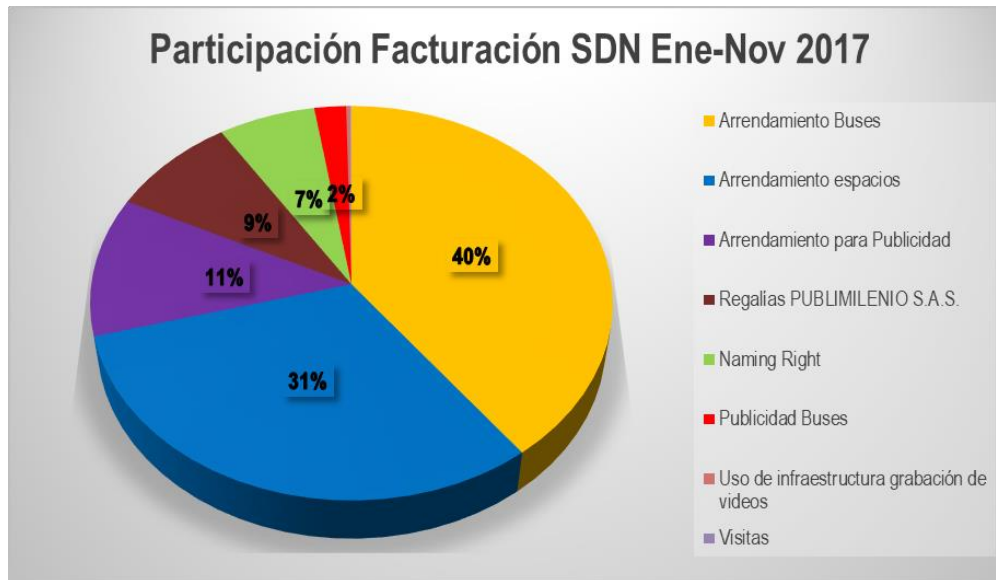
El concesionario MASIVO CAPITAL S.A.S., fue admitido a la ley 1116 de 2006 el día 30 de marzo de 2017 por la Superintendencia de Sociedades, por lo cual entraron al Proyecto de Graduación y Calificación de Créditos las facturas correspondientes al contrato de arrendamiento de los meses de diciembre de 2016, enero, febrero y marzo de 2017.

- **Meta general de facturación explotación colateral:**

La Subgerencia de Desarrollo de Negocios, se trazó como meta de facturación para el año 2017 superar los diez mil quinientos millones de pesos (\$10.500.000.000).

Esta meta se superó en noviembre, con una facturación total de diez mil seiscientos veintitrés millones trescientos sesenta y cinco mil trescientos veinticuatro pesos (\$10.623.365.324).

Servicio/Producto	Total Facturación	Part. %
Arrendamiento Buses	4.211.473.949	39,64%
Arrendamiento espacios	3.310.891.229	31,17%
Arrendamiento para Publicidad	1.216.577.848	11,45%
Regalías PUBLIMILENIO S.A.S.	918.130.672	8,64%
Naming Right	699.535.503	6,58%
Publicidad Buses	228.530.635	2,15%
Uso de infraestructura grabación de videos	25.417.210	0,24%
Visitas	7.546.583	0,07%
Parqueo Buses Est. San Mateo	4.850.692	0,05%
Material de Merchandising	411.003	0,00%
<b>Total general</b>	<b>10.623.365.324</b>	<b>100%</b>



- **Estructuración negocios colaterales cable aéreo de Ciudad Bolívar -TransMiCable.**

Mediante el contrato 381 de 2015 suscrito con PROFIT BANCA DE INVERSIÓN, se realizó el acompañamiento para cumplir con las obligaciones en explotación colateral plasmadas en el mismo.

Como entregables de este contrato en esta materia se recibieron:

- Inventario de áreas para explotación publicitaria.
- Modelo de explotación publicitaria de la infraestructura de las estaciones y cabinas del Cable Aéreo Ciudad Bolívar, el cual incluye modelo de remuneración, modelo de control de facturación y modelo de control de espacios publicitados.

- Inventario de áreas para explotación por metro cuadrado para la comercialización de bienes y servicios.
  - Modelo de explotación de las áreas de la infraestructura susceptibles para la explotación colateral por metro cuadrado para la ubicación de módulos, ATM o demás del Cable Aéreo Ciudad Bolívar, el cual incluye modelo de remuneración, modelo de control de facturación y modelo de control de espacios explotados.
  - Modelo de explotación colateral de prestación del servicio de internet mediante wifi, el cual incluye el modelo de remuneración, modelo de control de facturación.
  - Modelo de negocio para la explotación de comunicación sonora y amplificación para el Cable Aéreo Ciudad Bolívar, incluyendo la infraestructura de las estaciones y las cabinas transportadoras.
  - Reseña de benchmarking de explotación colateral realizados en sistemas de transporte de Cable Aéreo en el mundo.
- **Estructuración y/o desarrollo convenio con la Financiera de Desarrollo Nacional**

Se llevó a cabo el convenio 567 de 2017 cuyo objeto es “Aunar esfuerzos entre TRANSMILENIO S.A. y La Financiera de Desarrollo Nacional - LA FINANCIERA - para el desarrollo de la sostenibilidad del sistema integrado de transporte público – SITP de la ciudad de Bogotá, mediante la realización de tres (3) proyectos que permitan, mejorar los estándares de servicio al usuario durante la utilización del Sistema.

Las partes trabajarán de manera conjunta en cada uno de los proyectos: (i) Prefactibilidad – Negocios Colaterales, (ii) Prefactibilidad – Administración de estaciones (iii) Diagnóstico del usuario del Sistema TransMilenio, realizando los estudios de prefactibilidad, la Estructuración técnica, legal y financiera de nuevos negocios y administración de estaciones y la nueva estrategia de comunicaciones, garantizando la prestación de servicios especializados que sea requerida en el desarrollo de estos proyectos.”

El convenio se pretende llevar a cabo en dos fases:

**Fase 1:** contratar la consultoría para el desarrollo de la prefactibilidad de negocios colaterales donde se considere la búsqueda y análisis de casos exitosos de negocios en sistemas de transporte público a nivel mundial, que se puedan implementar en el Sistema TransMilenio. Realización de un análisis que permita estimar la probabilidad de éxito de dichos procesos y estimación de ingresos para la Entidad, derivados de la correcta implementación y operación del proyecto. Adicionalmente, se debe realizar la evaluación de los modelos de negocios vigentes implementados por la entidad.

**Fase 2:** estructuración técnica, legal y financiera de los negocios colaterales y de la administración de estaciones: Consultoría para la estructuración técnica, legal y financiera para los nuevos negocios, los negocios actuales y el nuevo modelo de negocio para la administración de estaciones del Sistema TransMilenio; con el fin de organizar y articular los procesos desarrollados en nuevos

negocios con el nuevo esquema de administración de estaciones; así como la articulación legal e institucional de todos los cambios en los procesos actuales al interior de la entidad y sus relaciones interinstitucionales; y la estructuración financiera de la explotación de los negocios colaterales y el esquema de administración de estaciones del sistema, teniendo como premisa la sostenibilidad técnica, legal y financiera de los procesos.

El plazo de dicho convenio es de 19 meses a partir del acta de inicio, la cual fue firmada el 24 de noviembre de 2017.

#### **Logros:**

- ✓ Mantener el nivel de ingresos por encima de los \$10.500.000.000.
- ✓ Institucionalizar el modelo temporal de comercialización de la publicidad en la infraestructura a cargo de TRANSMILENIO S.A.
- ✓ Conocimiento del mercado a través de la retroalimentación del cliente final, comercializadores y agencias.

#### **Dificultades:**

- La inversión publicitaria en los medios de publicidad exterior (Out of Home) (Fuente: ASOMEDIOS) en el cual está categorizado el Sistema TransMilenio tuvo una disminución del 15.1% frente al primer semestre del año 2016, con una tendencia de los últimos 3 años de -11.1%, afectando la facturación en el rubro de publicidad así:
  - Una reducción del 28.4% en la publicidad en estaciones.
  - Una reducción del 49.5% en la publicidad en buses.
- Estrictas políticas en el contenido de la exhibición de la publicidad lo cual limita las ventas.

#### **Retos para el 2018:**

La Subgerencia de Desarrollo de Negocios, tiene como objetivo esencial para el año 2018 la obtención de mayores recursos económicos a los actuales a través de nuevas formas de explotación colateral aunados a los ya existentes; para lo cual se fija las metas siguientes:

- Buscar nuevas fuentes de ingresos a través de nuevos negocios colaterales.
- Incrementar los ingresos de la Entidad por encima de los \$12.000.000.000.
- Mayor control de la publicidad en las estaciones a través de la supervisión en campo.
- Hacer un benchmarking con los sistemas de transporte a nivel mundial.
- Diagnóstico de los negocios colaterales de la Subgerencia.
- Mejorar los procedimientos de la Subgerencia.

### 2.2.3. OPERACIONAL

Este objetivo tiene que ver con la articulación de la operación del Sistema Integrado de Transporte Público Masivo en la Ciudad- Región con estándares de eficiencia y seguridad que se ve materializada a través de las siguientes estrategias:

#### 2.2.3.1. INFRAESTRUCTURA

##### ▪ PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

###### *Proyectos en construcción*

Se desarrollaron los siguientes convenios con fin de llevar a cabo desde nuestras competencias todo lo relacionado en materia de infraestructura para el Sistema TransMilenio.

- El Convenio 001 de 2000, celebrado entre el IDU, el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público y TRANSMILENIO S.A., el cual tiene como objeto “Garantizar la provisión, diseño, construcción, mantenimiento, utilización, administración y explotación de la infraestructura especializada para soportar el Sistema de Transporte Público Urbano Masivo de Pasajeros, de que es titular TRANSMILENIO S.A., en el Distrito Capital y su área de influencia”.
- El Convenio 20 de 2001, celebrado entre el INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU - y TRANSMILENIO S.A., “...Define las condiciones en que las partes cooperaran para la contratación y pago de las inversiones requeridas para la infraestructura física del Sistema TransMilenio”.

Las obligaciones asumidas por las partes son las siguientes:

TRANSMILENIO S.A., define los lineamientos técnicos de las obras que debe contratar el IDU, de conformidad con lo establecido en el artículo 8 del Decreto 831 de 1999: “Corresponde a TRANSMILENIO S.A., la determinación de las condiciones y estándares de funcionamiento del Sistema TransMilenio en todos los aspectos que se relacionen con su operatividad en condiciones de seguridad, continuidad y regularidad del servicio, y en consecuencia estará facultado para definir, entre otros aspectos, los recorridos, itinerarios, trayectos y servicios de la operación, los estándares de cumplimiento y desempeño de las personas o sociedades operadoras, los tiempos de espera en estaciones, las velocidades máximas de operación, y los estándares, tipología, dotación mínima y características técnicas de la flota al servicio del Sistema”.

- Emitir los Certificados de Disponibilidad Presupuestal con cargo a su presupuesto de la vigencia fiscal respectiva y/o la autorización de compromiso de vigencias futuras emitida por el CONFIS Distrital, para respaldar los procesos de contratación que deba abrir el IDU en desarrollo del convenio. Establece el convenio que “será el IDU el único responsable de

definir la necesidad de estos recursos, dentro del límite de apropiaciones presupuestales con que cuenta TRANSMILENIO S.A. y hacer la solicitud correspondiente a la empresa”.

- Efectuar el registro con cargo a su presupuesto de los compromisos contractuales asumidos por el IDU en desarrollo del convenio.
- Efectuar los pagos derivados de los compromisos contractuales asumidos por el IDU en desarrollo del convenio y registrados con cargo a su presupuesto.

El IDU, lleva a cabo los procesos de contratación requeridos para desarrollar la infraestructura del Sistema TransMilenio. Estos procesos se refieren a la contratación de factibilidades, estudios y diseños, obras, interventorías y adquisición de predios necesaria.

- Adelantar los estudios correspondientes, realizar los trámites para la realización de las inversiones, ordenar la apertura de las licitaciones y/o concursos correspondientes, elaborar y adoptar los pliegos de condiciones y/o términos de referencia y los demás documentos y actos que sean necesarios para el proceso de contratación, evaluar las propuestas que se presenten y adjudicar los contratos correspondientes. Igualmente, realizar las gestiones administrativas y celebrar los contratos que se requieran para adquirir los predios necesarios para la infraestructura del Sistema Transmilenio. También adoptará de manera autónoma y bajo su responsabilidad, las modificaciones o aclaraciones a cualquiera de los documentos anteriores.
- Coordinar, vigilar y controlar la ejecución de los contratos bajo su exclusiva responsabilidad, esto sin perjuicio de la contratación de interventores externos.

Por lo anterior y siendo una de las obligaciones de TRANSMILENIO S.A., el área de infraestructura de la Subgerencia Técnica y de Servicios de TRANSMILENIO S.A. realiza el seguimiento de los proyectos realizados por medio del Convenio 020 de 2001.

- **Estación Avenida 1° De Mayo**

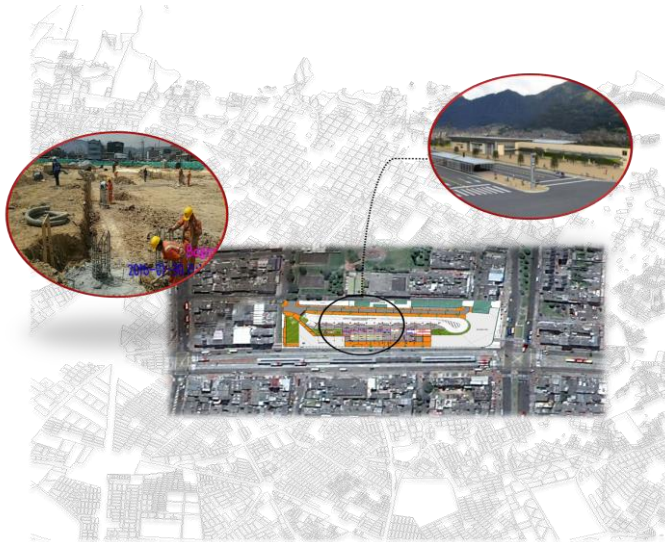
Este proyecto tiene como objeto “Ajustes y/o actualización y/o complementación a los diseños existentes, diseño estructural y construcción de la estación intermedia Avenida Primero de mayo del Sistema Transmilenio, en Bogotá, D.C.” contrato finalizado EL 09 /09 /2017 por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.

Con lo cual TransMilenio y Recaudo Bogotá, realizaron las visitas pertinentes las cuales tienen como fin verificar que la infraestructura de la estación tenga operatividad en condiciones de seguridad, continuidad y regularidad del servicio, y en consecuencia estará facultado para definir, entre otros aspectos, los recorridos, itinerarios, trayectos y servicios de la operación, los estándares de cumplimiento y desempeño de las personas o sociedades operadoras, las velocidades máximas de operación, y los estándares, tipología, dotación mínima y características técnicas de la flota al



servicio del Sistema, así el contratista por parte del IDU atienda estas observaciones y así mismo TRANSMILENIO S.A. pueda dar recibo de la estación al IDU.

Así mismo, actualmente se encuentra en trámite el englobe de los predios que donde se construyó la estación, esto con fin de que el Instituto de Desarrollo Urbano -IDU solicite las acometidas con la empresa de acueducto y energía de Bogotá, Una vez se cuente con las condiciones dará inicio a la operación de la estación.



**Estación Primero de Mayo**

**- Patio Calle 26**

Este proyecto tiene como objeto “Para la construcción de las obras pendientes por ejecutar durante la etapa de mantenimiento de los contratos de la Fase III de TRANSMILENIO, en Bogotá D.C. Patio Garajes.” el cual se encuentra finalizado.

Se encuentra con la necesidad de los equipos de respaldo, necesarios para la entrega en operación del patio 100% funcional, sin embargo, Transmilenio manifestó que esa adquisición se debe tratar en el comité interinstitucional y que por ahora se debe documentar el recibo, para lo cual es importante que le IDU envíe la siguiente información; entre otras:

- Acta de Recibo Final Contratista, Interventor, IDU.
- Acta de Recibo IDU a Transmilenio
- Planos Récord de todas las especialidades.
- Certificación RETIE- en el estado en que fue generada
- Certificación de Bomberos de Bogotá- en el estado en que fue generada
- Paz y Salvos de ESP's- en el estado en que fueron generados
- Manual de Mantenimiento
- Especificaciones Técnicas y Registro Fotográfico por Espacio.



**Patio Calle 26-Fuente TRANSMILENIO S.A.**

**- TransMiCable**

Este proyecto tiene como objeto “Estudios, diseños y construcción de obra civil, suministro, montaje, puesta en funcionamiento y mantenimiento del componente electromecánico, de un sistema de transporte de pasajeros por Cable Aéreo Tipo Monocable Desenganchable, en la localidad de Ciudad Bolívar, en Bogotá D.C.” el cual se encuentra en un porcentaje de avance del 88%.

- Valor del proyecto: \$209.719.310.335
- Valor de interventoría: \$8.198.383.253

**Actividades Ejecutadas**

Suministro Componente Electromecánico = 100%

Avance físico: Estación Tunal 94,09%, Estación Juan Pablo 94,71%, Estación Manitas 84,07%, Estación Illimani 64,15%, Torre 1: 100%, Torre 2: 100%, Torre 3: 93,5%, Torre 4: 93,4%, Torre 5: 71,95%, Torre 6: 96,96%, Torre 7: 98,97%, Torre 8: 99,8%, Torre 9: 92,7%, Torre 10: 94,23%, Torre 11 y 12: 99,7%, Torre 13: 99,74%, Torre 14: 87,24, Torre 15: 99,40%, Torre 16 : 97,54%, Torre 17: 93%, Torre 18: 99,5%, Torre 19: 89,8%, Torre 20: 92,69%, Torre 21: 57,260%, Torre 22: 85%, Torre 23: 74,48% y Torre 24: 97,84%.

Reconstrucción calzada: 99,73% Túnel de conexión portal Tunal: 10,95%

### Actividades en Estaciones:

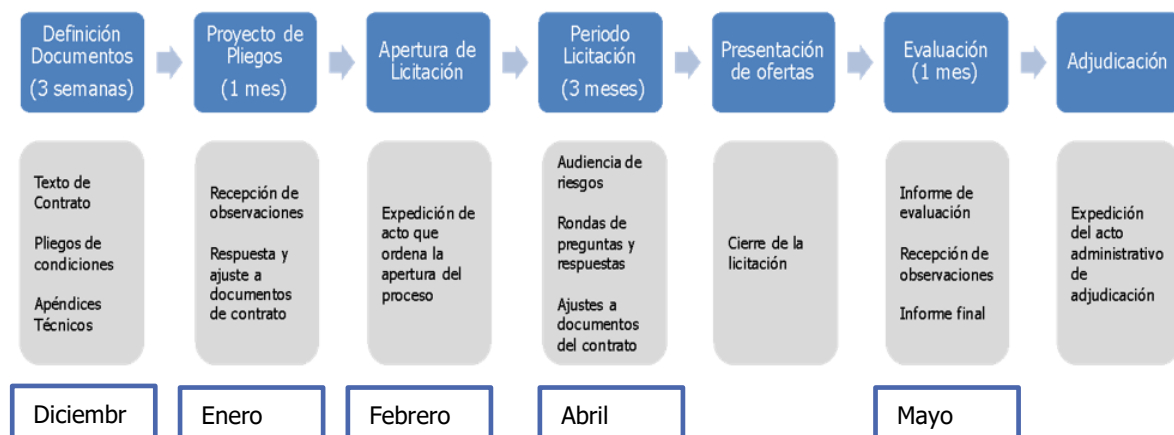
- **Tunal:** se culmina el ingreso de las cabinas a zona parking. Se continua con el enchape de los pisos en zona de abordaje, con la instalación de tubería del alcantarillado sobre la Av. Boyacá, con la instalación de tubería eléctrica MT en el segundo nivel de la placa de Mezzanine, se realiza instalación de gabinetes contraincendios en el área de los cuartos técnicos de zona parking, se continua con el amarre de refuerzo para las escaleras de acceso, se inicia armado de plataforma para tendido del cable.
- **Túnel:** se funden los siguientes elementos estructurales barrotes G2, G3 y G4 y pantallas sobre el eje G entre ejes 7 y 6. Se inicia con la demolición de los sobre espesores de barrotes y pantallas ubicados en la zona uno y se coloca todo el solado en la misma zona.
- **Juan Pablo:** mampostería: se realiza cierre de ducto esquinero eje 4 -B a nivel de sótano y nivel de comercio. Enchape de pisos: Nivel de sótano se continua con el destronque de dilataciones. En nivel comercio: se hacen remates de enchape contra los bordillos y colocación de guardescoba. Nivel de abordaje: destronque de dilataciones y emboquillado, se adelantó enchape de cuarto del operador costado izquierdo. Enchape de baños: Nivel de comercio: realizaron emboquillado a los baños de hombres, de mujeres y cuarto del aseo. Concretos: Nivel de sótano, terminación de bordillo para fachada. Nivel de comercio: Inicio construcción de bordillo perimetral costado derecho (norte) y costado oriental (eje 4'). Movimiento de tierra: Excavaciones y paisajismo para aproximar a las cotas de diseño de espacio público junto a las torres 11 y 12. Carpintería metálica: nivel de comercio: Colocan una puerta en baño de local y completan 11 en total en este nivel, realizan cargue (relleno) de los marcos, pendiente emboquillado y colocar chapas. Nivel taquilla: Instalan 2 puertas, hay 10 puertas instaladas de un total de 18. Fachadas: se continuó con la colocación de perfiles de aluminio para anclar la lámina Fundermax en esquina ejes 4-B.
- **Manitas:** columnas nivel 0: se realizó la fundida de la última viga del nivel superior. Mampostería: Se continuó con la mampostería en la placa de cuartos técnicos al igual que en placa taquillas. Pisos. Se continuó con el pegue de baldosín en cuartos técnicos. Fachara: se continuó con el replanteo y perforación de los anclajes para la fachada en otro de los lados (Eje 5).
- **Ilimani:** mampostería: se continuó con esta actividad en el cuarto de bombas y ciclo-parqueadero y se inició el pegue de bloques en el nivel de abordaje. Cubierta: se continuó con el montaje de la estructura. Muro de contención: se realizó el relleno bajo la escalera en uno de los muros del acceso externo por las escaleras.



**TransMicable- Fuente. Elaboración Propia**

### **Estructuración Técnica, Legal y Financiera para la Operación del Sistema TransMiCable de Ciudad Bolívar**

Para adelantar la ETLF para el proyecto TransMiCable, se suscribió el contrato 381 de 2016 con PROFIT Banca de Inversión S.A.S., con el objeto de realizar la “Estructuración técnica, legal y financiera para la operación del sistema TransMiCable de ciudad Bolívar, evaluando la factibilidad de su integración con el Sistema Transmilenio”. La consultoría se prolongará hasta los primeros meses del 2018, permitiendo así al consultor acompañar a TRANSMILENIO S.A., en la selección mediante el debido proceso licitatorio, del futuro operador del Sistema TransMiCable.



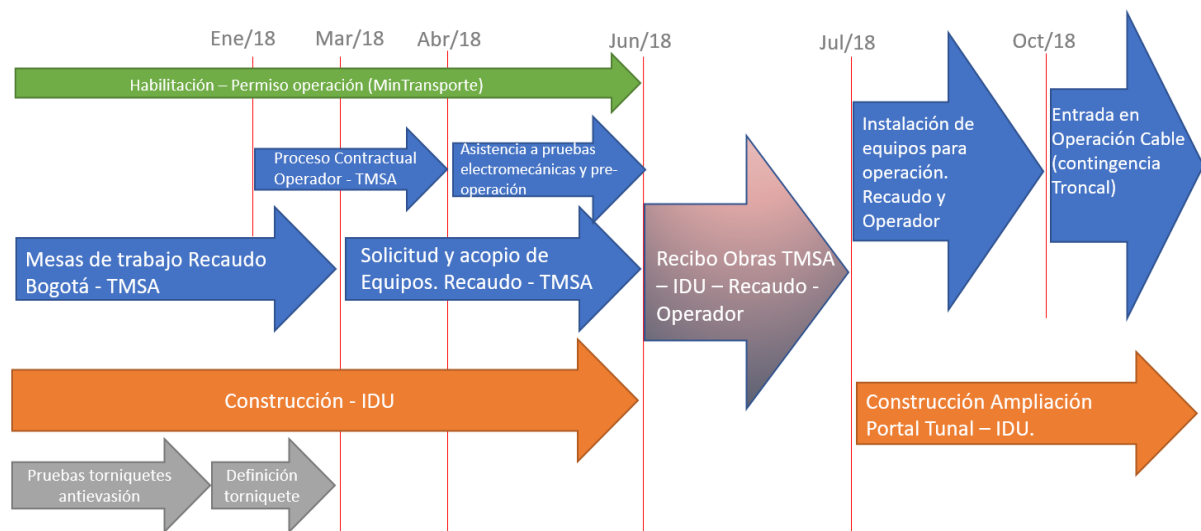
Como resultado del avance de la consultoría se tiene previsto el siguiente cronograma para la selección de dicho operador

El proceso de estructuración tiene como alcance la obtención de tres productos principales como son:

- Elaboración de manuales de usuario, señalética, mantenimiento y operación; ente otros. Así como, la estructuración financiera para la adjudicación
- Elaboración de estudios previos, pliegos de condiciones y anexos técnicos para la adjudicación
- Y la adjudicación del operador a través de licitación pública y concurso de méritos para la escogencia del contratista y la interventoría respectivamente.

### Articulación de procesos para entrada en operación

Con base en el programa de obra y los tiempos de entrega de la infraestructura reportados por el Instituto de Desarrollo Urbano, y considerando que el proyecto TransMiCable requiere de la articulación de varios procesos y esfuerzos de varias entidades y equipos de trabajo, TRANSMILENIO S.A., elaboró el cronograma siguiente para la entrada en operación del Sistema:



Se han adelantado diversas actividades que deben ejecutarse de manera previa al recibo de obra al constructor por parte del IDU y TRANSMILENIO S.A., entre las que se destacan la realización del proceso de ETLF, mostrado en el título anterior, encaminado a la selección del operador del Sistema, el cual deberá entre otras, adelantar los procesos de habilitación y permiso de operación ante el Ministerio de Transporte y asistir a las pruebas del componente electromecánico y otras actividades propias de la pre-operación.



Para contribuir a dinamizar el proceso y agilizar los tiempos, se dirigió comunicación al Ministerio de Transporte, informando sobre las características de la infraestructura y el componente electromecánico del Sistema TransMiCable, en aras a que dicha entidad pueda comenzar con la evaluación requerida para conceder la habilitación y el permiso de operación. Una vez seleccionado el futuro operador del TransMiCable, este hará la entrega de la información restante, referente a las características organizacionales del operador, y culminará el proceso.

Así mismo, se han adelantado mesas de trabajo con el concesionario del SIRCI - Recaudo Bogotá, para establecer la manera más factible de realizar los procesos de recaudo, de distribuir las responsabilidades dentro del mismo y de realizar el pago por la prestación de este servicio una vez el Sistema TransMiCable entre en operación. Esta actividad se ha venido trabajando de manera articulada con la consultoría de evasión que adelanta TRANSMILENIO S.A., para permitir que la infraestructura del TransMiCable esté dotada con las Barreras de Control de Acceso – BCA's, más adecuadas para minimizar la evasión en el Sistema.

### **Avances en gestión de predios y equipamientos complementarios**

El proyecto TransMiCable, es una intervención de carácter integral que se realiza con la participación de cinco entidades del orden distrital (Secretaría Distrital de Cultura, Instituto Distrital de Recreación y Deporte, Secretaría General, Secretaría Distrital de Gobierno y Secretaría Distrital de Integración Social), cada entidad se encargará de desarrollar una serie de equipamientos complementarios al Sistema TransMiCable, que prestan a la ciudadanía servicios de su respectivo sector.

### **Capacitación del equipo supervisor**

Capacitación a un grupo de funcionarios en Transmilenio con el diplomado “Planeación de Transporte por Cable” con la Universidad EAFIT en el primer semestre del 2017, estos funcionarios acompañan el proceso de estructuración técnica, legal y financiero de la operación y la supervisión en el marco del Convenio 020 entre el IDU y TMSA de la obra que adelanta el IDU.

Adicionalmente y como parte de los alcances del contrato de obra del Proyecto TransMiCable, se estipuló que el contratista debía dictar un curso de formación para teleféricos urbanos, que abarcara contenidos pertinentes para la supervisión de la operación, como una introducción básica al funcionamiento del Sistema, teoría operacional y aspectos relevantes del componente eléctrico, mecánico e hidráulico. Dicho curso contempla una fase práctica y una fase teórica, cuya estructura se muestra a continuación. A la fecha, las personas designadas por TRANSMILENIO S.A., para participar el curso ya completaron la fase teórica del mismo, que tuvo una duración de tres semanas, y se encuentran cursando el inicio de la etapa práctica, que tendrá una duración de 5 meses.



## **Proceso para exención del pago de IVA**

Aunque el proceso estipulado por la normativa nacional ya se había surtido desde febrero de 2017 y se habían conseguido las aprobaciones requeridas por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, la pérdida de vigencia del marco normativo, imposibilitó continuar con los trámites ante la Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, la Resolución 585 del 2 de octubre de 2017, expidió la nueva reglamentación que define el procedimiento para la solicitud de exención del IVA.

Actualmente se han sostenido reuniones y mesas de trabajo con la UPME y la ANLA para gestionar la exención del pago de IVA en el marco del contrato de obra para el proyecto TransMiCable, considerando que el Sistema es de carácter eco-sostenible, dado que no utiliza combustibles fósiles en condiciones normales de operación. A la fecha se cuenta con el concepto favorable nuevamente por parte de la UPME y se encuentra en proceso la solicitud ante ANLA, para que dicha entidad proceda a evaluar la posibilidad de conceder una exención del pago del IVA.

## **Pre-aprobación técnica de la habilitación y permiso de operación del Ministerio de Transporte**

En el marco de lo estipulado en el Título 5 del Decreto 1079 de 2015, para el proceso de habilitación y permiso de operación para el transporte por cable, y acorde a lo establecido en el Artículo 2.2.5.3.3. *Requisitos para obtener la habilitación*, se adelantaron mesas de trabajo con la Subdirección de Transporte del Ministerio de Transporte, con el fin de adelantar los aspectos técnicos vinculados con el proceso y facilitar el mismo una vez se encuentre seleccionado el operador. En este sentido el Ministerio de Transporte mediante oficio, remite la aprobación al requisito “Relación del equipo propio de transporte, de socios o de terceros, con el cual se prestará el servicio, indicando el nombre o identidad de los propietarios, marca del fabricante, modelo, capacidad y demás especificaciones que permitan su clara identificación”.

## **Sistema de Monitoreo y alerta temprana**

Con el fin de contar con condiciones de operación seguras y aunar esfuerzos para que la operación del Cable repercuta positivamente en el área de influencia del Proyecto TransMiCable, se está evaluando la posibilidad de implementar un sistema de monitoreo y alerta temprana que permita realizar un seguimiento a las amenazas de carácter geotécnico que puedan presentarse en la zona del proyecto.

## **Circuito cerrado de televisión - CCTV para las pilonas**

Para brindar mayor seguridad al Sistema TransMiCable se está evaluando, junto con la Dirección de Seguridad de TRANSMILENIO S.A., la posibilidad de implementar un circuito cerrado de televisión – CCTV en las pilonas del Cable, que contribuya a la protección de la infraestructura y las herramientas propias de la operación del Sistema. En este contexto, se solicitaron varias

cotizaciones de posibles sistemas de CCTV, con lo cual se pudo establecer que los costos aproximados del sistema oscilan entre \$841.033.522 y \$1.122.939.856.

Actualmente, se adelantan mesas de trabajo para discutir con otras áreas la pertinencia de la implementación del CCTV por parte de TRANSMILENIO S.A. directamente.

El proyecto TransMiCable, afronta dos retos que deben ser superados para garantizar la entrada en operación del sistema. El primero consiste en que el Decreto 1079 de 2015 reglamenta que la habilitación y el permiso de operación para transporte de pasajeros por cable aéreo lo concede el Ministerio de Transporte en un solo acto administrativo que no considera que un tercero pueda operar un sistema de cable, lo que impacta negativamente los tiempos para la entrada en operación del Sistema, dado que luego de seleccionar el operador éste debe surtir los trámites para obtener la habilitación y el permiso ante el Ministerio que pueden tardar hasta 3 meses.

El segundo consiste en que es necesario contar con el aval de la SDP y de la SDH para que dispongan de los recursos para el pago de la operación del TransMiCable en el Fondo de Estabilización Tarifaria, sin embargo, para conseguir dicho aval debe presentarse el modelo financiero del proyecto, que aún se encuentra en proceso de cierre en el marco del contrato de consultoría 381 de 2016.

Es imperativo surtir los trámites de habilitación y permiso de operación con el Ministerio de Transporte, así como los trámites con SDP y SDH para garantizar los recursos para el pago de la operación en el FET. Por consiguiente, se propuso a las entidades vinculadas que TRANSMILENIO S.A., enviara anticipadamente la información correspondiente a la infraestructura, el componente electromecánico y la estructuración del Sistema TransMiCable, cuando se cierre la consultoría a fin de que pudieran revisarla con antelación y dejar para revisión una porción más pequeña de información, que se entregará en el momento en que se seleccione el operador del Cable.

### **Retos para el 2018**

Como reto para el 2018 se plantea realizar la selección del operador para el Sistema TransMiCable bajo criterios técnicos, legales y financieros que garanticen una excelente calidad en la prestación del servicio, condiciones de seguridad adecuadas para los usuarios, maximicen la confiabilidad y disponibilidad del Sistema, prolonguen la vida útil de los equipos y minimicen las intervenciones correctivas. Este reto se traduce en la publicación del proceso licitatorio para la selección del operador, que deberá redundar en la firma de un contrato de operación para el Sistema TransMiCable.

Un segundo reto, es la estructuración del soporte documental y procedimental para la supervisión a la operación del sistema TransMiCable, lo que se evidenciará en la elaboración de al menos un procedimiento que oriente y regule la supervisión de la operación del Cable por parte de TRANSMILENIO S.A.

Como oportunidad de mejora, se plantea para el segundo semestre del 2018, realizar un estudio de mercado, con el fin de obtener las actividades mínimas con valores actualizados al momento de realizar la selección del operador, ya que TRANSMILENIO S.A. depende de la entrega de la obra recibida por la interventoría y el IDU.

De igual manera, se pretende contar para su inauguración con la construcción de la Troncal Villavicencio y su acceso al Portal Tunal, con la ampliación del Portal Tunal y la proyección de la Troncal Av. Boyacá.

#### *Proyectos en Estudios y Diseños*

Para cumplir los objetivos del Plan de Desarrollo “BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS 2016 -2020” TransMilenio realizó parámetros operacionales. Con los cuales el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, desarrolló los contratos de estudios y diseños encontrándose en ejecución los siguientes:

##### **- Extensión Américas**

Este proyecto tiene como objeto “Actualización, ajuste y complementación de los estudios de factibilidad y elaboración de los estudios y diseños de detalle para la adecuación del sistema TransMilenio de la extensión de la troncal américas entre puente Aranda a troncal NQS y de la conexión operacional de las troncales américas, calle 26 y NQS, en Bogotá D.C.” el cual se encuentra en un porcentaje de avance del 79%.

Valor contrato de consultoría: \$ 3'580.415.585

Valor interventoría: \$ 965'769.600

#### **Actividades Ejecutadas**

El consultor se encuentra desarrollando la actualización y ajustes de factibilidad teniendo como finalizadas las siguientes actividades:

- Topografía
- Predios
- Ambiental y forestal
- Gestión social
- Redes húmedas y secas
- Tránsito y transporte
- Pavimentos
- Estructuras
- Presupuesto

Respecto al corredor de la extensión de la troncal américas, se remitieron las rutas del SITP (zonal) que transitarán por dicho corredor, frecuencias y paraderos que se tendrán con integración al sistema troncal y así mismo las observaciones que han venido adelantando se han atendido con fin de dar una operatividad viable en la troncal desde todos los aspectos necesarios para el BRT.

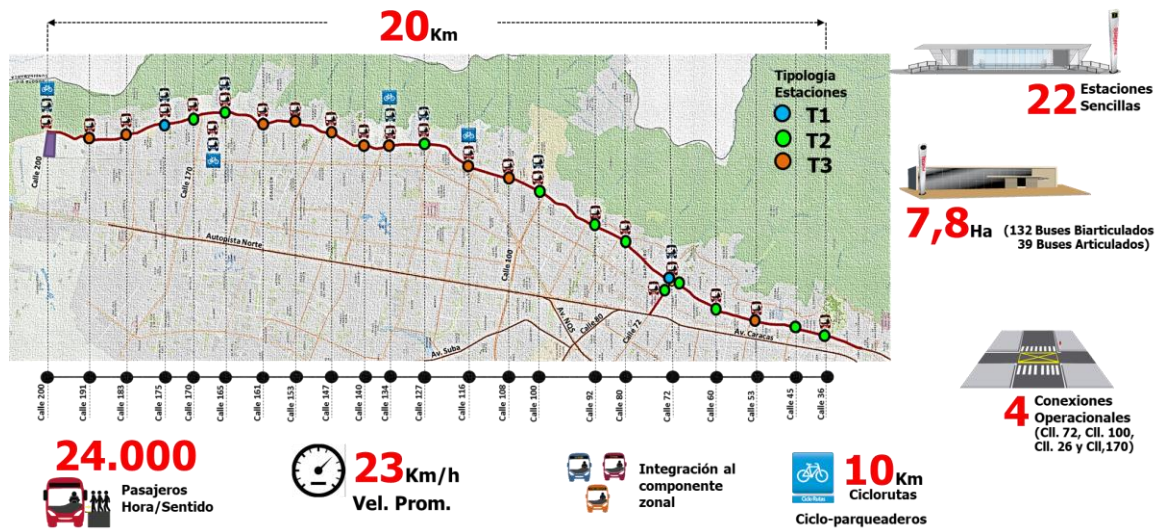
Sin embargo, la Secretaría Distrital de Movilidad continua con observación de la ciclorruta que se contempla en el corredor y verificando el estudio de transito remitido por el consultor para dar aprobación por parte de esta entidad.

El consultor se encuentra en el diseño geométrica que se implementara en la conexión de la Calle 26 toda vez que remitieron tres (3) alternativas las cuales después evaluar recorridos negativos y seguridad operacional fueron descartadas, por lo cual el consultor continúa en ejecución del contrato siendo este factor de vital importancia de ciudad.

Es necesario un replanteamiento con fin de que la alternativa remitida por el consultor sea la más viable como objetivo de ciudad y operación del sistema TransMilenio.

#### - **Avenida Carrera Séptima**

Este proyecto tiene como objeto “actualización, complementación, ajustes y/o elaboración de los estudios y diseños, para la adecuación al sistema TransMilenio de la carrera 7 desde la calle 32 hasta la calle 200, ramal de la calle 72 entre carrera 7 y av. caracas, patio portal, conexiones operacionales calle 26, calle 100, calle 170 y demás obras complementarias, en Bogotá D.C.” el cual se encuentra en un porcentaje de avance del 20%.



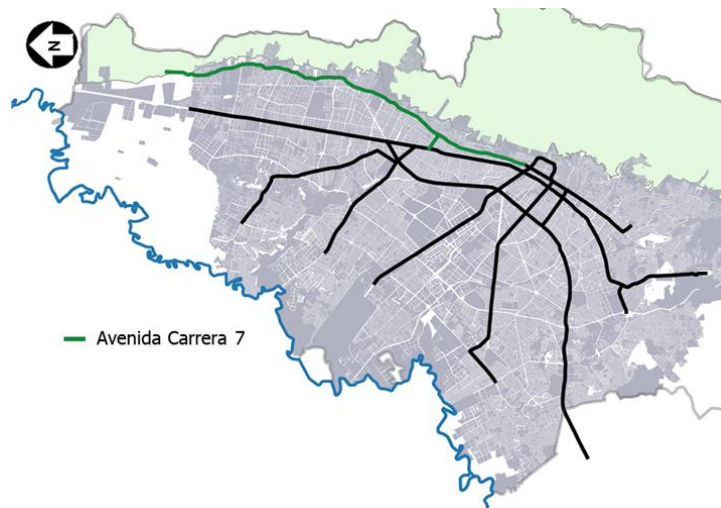
**Carrera Séptima – Fuente: elaboración propia**

#### **Actividades Ejecutadas:**

El consultor finalizo las siguientes actividades con dar fin al contrato y se encuentra desarrollando los diseños detallados:

- Topografía
- Predios

- Tránsito y Transporte
- Geometría Vial
- Urbanismo, paisajismo y arquitectura
- Redes de acueducto y alcantarillado
- Redes secas y de gas
- Estructuras
- Ambiental y forestal
- Gestión social
- Presupuesto
- Investigación, recopilación y análisis de información.
- Actualización y ajustes de factibilidad.
- Matriz de evaluación de alternativas.
- Esquemas para factibilidad.
- Investigación, recopilación y análisis de información.
- Actualización y ajustes de factibilidad.
- Matriz de evaluación de alternativas.



**Avenida 7**

- **Avenida Villavicencio**

El segmento que corresponde al proyecto urbano de Troncal consta de 4.62 kilómetros desde el oriente en la Avenida Boyacá en el barrio El Tunal y hasta la Avenida NQS (Autopista Sur).

La Avenida Villavicencio presenta tres intersecciones viales:

- Avenida Boyacá.
- Avenida Jorge Gaitán Cortes.
- NQS (Autopista Sur)

Se plantea la reconfiguración de la vía existente, construyendo un (1) carril exclusivo por sentido con sobre paso frente a las cinco (5) estaciones sencillas planeadas:

- Calle 60 Sur
- Transversal 70C
- Carrera 51
- Carrera 38
- Carrera 22G

Y dos (2) carriles en intersecciones semaforizadas, conexión operativa en el Portal Tunal y la Avenida NQS.

El mencionado proyecto inició el 25 de enero del presente año, el cual se encuentra en etapa de aprobación de estudios y diseños, como oportunidad de mejora TRANSMILENIO plantea su integración con los futuros proyectos: Troncal Boyacá, Acceso al Portal Tunal, Ampliación Portal Tunal, TransMiCable, Av. Jorge Gaitán Cortes, Avenida Ferrocarril del Sur y TransMiSoacha, lo anterior con el fin de estructurar el circuito operacional y funcional en el sur de la Ciudad.

- **Extensión Avenida Caracas**

Este proyecto tiene como objeto “Actualización, complementación, ajustes de los estudios y diseños de la ampliación y extensión de la troncal Caracas entre la estación molinos hasta el portal Usme - actualización, complementación, ajustes de la factibilidad y estudios y diseños del tramo Usme - Yomasa y factibilidad, estudios y diseños desde Yomasa hasta el nuevo patio y obras complementarias” con un porcentaje de avance del 97 %

Valor contrato: \$5.430.440.766

Valor Interventoría: \$ 1.132.960.400

**Actividades Ejecutadas**

El consultor finalizo las siguientes actividades con dar fin al contrato y se encuentra desarrollando los diseños detallados:

- Topografía
- Predios
- Tránsito y Transporte
- Geometría Vial
- Urbanismo, paisajismo y arquitectura
- Redes de acueducto y alcantarillado
- Redes secas y de gas
- Estructuras
- Ambiental y forestal



- Gestión social
- Presupuesto
- Investigación, recopilación y análisis de información.
- Actualización y ajustes de factibilidad.
- Matriz de evaluación de alternativas.
- Esquemas para factibilidad.
- Investigación, recopilación y análisis de información.
- Actualización y ajustes de factibilidad.
- Matriz de evaluación de alternativas.

### **Observaciones**

Estudio y Diseños Tramo 1 Molinos- en revisión de la Interventoría. El Consultor se encuentra realizando ajuste a las observaciones realizadas por la interventoría del tramo 2.

Se radico Reserva Vía en la SDP, persiste atraso en componente de Tránsito, se radico ante la SDM el ET el 9 de noviembre atendiendo las observaciones realizadas por la secretaría, Geométrico, Urbanístico, redes. y exploración Geotécnica.

TMSA revisó la implantación del Patio la Reforma, al cual se hicieron observaciones, se realizó mesa de trabajo para revisar una a una las observaciones, el consultor ajustará el diseño y presentará un avance. El contrato se prorrogó por un mes para terminar la primera fase del contrato.

Se solicita CDP a TM para la adición de los Contratos, para realizar la ampliación de la Estación Yomasa.

#### **- Portal Tunal**

Este proyecto tiene como objeto “Actualización, complementación y ajustes a la factibilidad, y ejecución de los estudios y diseños de la ampliación del portal tunal del sistema TransMilenio, en Bogotá D.C.” el cual se encuentra en un porcentaje de avance del 97%.

### **Actividades Programadas**

Revisar labores de:

- Topografía
- Geotecnia
- Redes secas y de gas.
- Redes de acueducto y alcantarillado

Entrega de 8 alternativas de diseño geométrico a TransMilenio, de las cuales se escogieron 3 opciones.

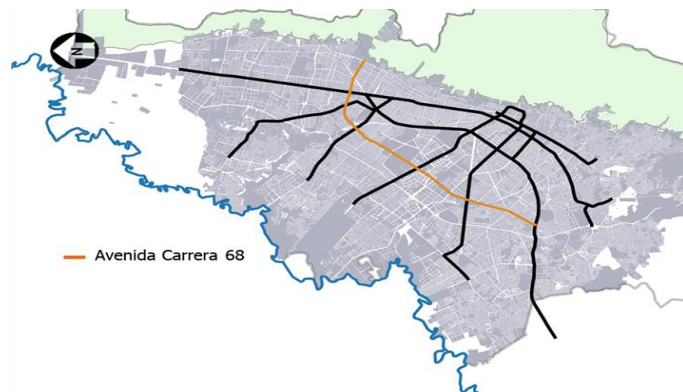
- **Avenida Carrera 68**

Este proyecto tiene como objeto “Factibilidad, estudios y diseños para la adecuación al sistema TransMilenio de la troncal avenida congreso eucarístico (carrera 68) desde la carrera 7 hasta la autopista sur y de los equipamientos urbanos complementarios, en Bogotá D.C.” cuenta con acta de inicio el 8 / 11 /2017.

Valor contrato: \$ 14.510.210.753

Valor Interventoría: \$ 2.052.419.233

Se realizaron reuniones con las ESP y recibió información secundaria de estas. Se han realizado reuniones con Entidades de Distrito, SDP, SDM, TM, Metro Bogotá, ANI, DNP y Plan Parcial Pedregal.



**Avenida 68**

- **Avenida Ciudad de Cali**

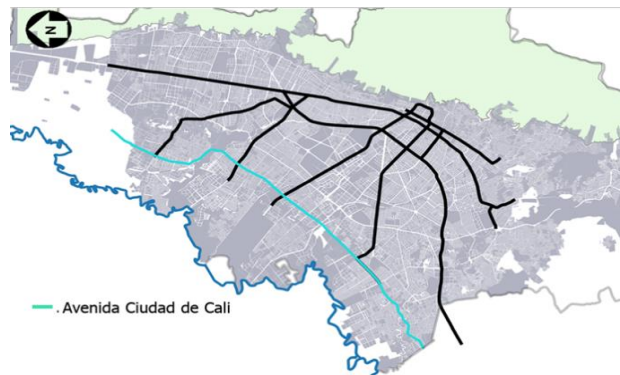
Este proyecto tiene como objeto “Factibilidad y actualización, complementación, ajustes de los estudios y diseños, y estudios y diseños para la ampliación y extensión de la Avenida Ciudad de Cali al Sistema TransMilenio, entre la Avenida Circunvalar del Sur y la Avenida Calle 170 y de los equipamientos urbanos complementarios, en Bogotá D.C.” cuenta con acta de inicio el 8 / 11 /2017.

Valor contrato: \$ 17.115.175.863

Valor Interventoría: \$ 2.506.707.097

Se realizaron reuniones con las ESP y recibió información secundaria de estas. Se han realizado reuniones con Entidades de Distrito, SDP, SDM, TM, Metro Bogotá, ANI, DNP y Plan Parcial Pedregal.

De acuerdo a las reuniones sostenidas con SDM, se inició la toma de información en campo (aforos).



### **Avenida Ciudad de Cali**

#### **- Avenida Centenario**

Este proyecto tiene como objeto “Estudios y diseños de la Troncal Centenario desde el límite occidente del Distrito hasta la Troncal Américas con Carrera 50, y de la Avenida Longitudinal de Occidente, ramal av. Villavicencio hasta la av. Cali y ramal av. Américas hasta la av. Cali. Bogotá D.C.” el cual cuenta con acta de inicio. El consultor se encuentra realizando toma de información como así mismo presentando el proyecto a las diferentes entidades en el distrito.

#### **- Patio Américas**

Este proyecto tiene como objeto “Factibilidad, actualización, ajustes y complementación de estudios y diseños, estudios y diseños y demás aspectos complementarios para la ampliación de la zona de estacionamientos del Patio del Portal Américas en la ciudad de Bogotá, D.C.” Inicio de ejecución del proceso el 20 de noviembre de 2017.

Se han adelantado mesas de trabajo con el consultor, interventoría e IDU, con solicitudes de permiso de ingreso y gestión con los operadores de los patios con las necesidades que se dan a partir del objeto contractual. Se encuentra el consultor adelantando actividades de topografía y recopilación de información primaria. Con fin de dar factibilidad al proyecto y comenzar los diseños

#### **- Patio Portal Sur**

Este proyecto tiene como objeto “actualización, complementación, ajustes de los estudios y diseños, para la ampliación del Patio Sur y Portal Sur y construcción de la ampliación del Patio Sur del Sistema Transmilenio, en Bogotá, D.C.” Inicio de ejecución del proceso el 27 de noviembre de 2017.

Se han adelantado mesas de trabajo con el consultor, interventoría e IDU, con solicitudes de permiso de ingreso y gestión con los operadores de los patios con las necesidades que se dan a partir del objeto contractual. Se encuentra el consultor adelantando actividades de topografía y recopilación de información primaria. Con fin de dar factibilidad al proyecto y comenzar los diseños.

#### - **Reconfiguración Autopista Norte**

Este proyecto tiene como objeto “Estudios y diseños Autopista Norte desde Héroes hasta la Calle 193 y Av. San José (Calle 170) desde la Av. Alberto Lleras Camargo (carrera 7) hasta la Carrera 92, a lo largo del corredor de la Vía Suba-Cota hasta el Límite con el Distrito -Río Bogotá D.C.” Inicio de ejecución del proceso 16 de noviembre de 2017.

#### - **Consultorías TransMilenio**

TRANSMILENIO S.A. viene adelantando diferentes consultorías para mejorar su sistema desde el punto de infraestructura o fines para desarrollar este mejoramiento, por tal motivo viene adelantando las siguientes consultorías:

#### - **Diseño para Módulos Funcionales de Patios**

Se cuenta con la consultoría con SIGMA gestión de proyectos para elaborar la guía de diseño estándar para los módulos funcionales y componentes de la infraestructura para los Patios y terminales del sistema de transporte zonal de la ciudad de Bogotá y la metodología de análisis para elaboración de modelos inmobiliarios, y su aplicación en casos prediales.

**Fecha de inicio:** Junio 05 de 2017

- La consultoría presentó el plan de trabajo con el programa de áreas para el proyecto, el cual fue aprobado por la supervisión del contrato.
- Se realizaron reuniones de coordinación entre las consultorías de Estructuración del plan de implementación de patios y terminales de la operación zonal de Transmilenio – componente de infraestructura y transporte y la correspondiente al componente urbano, predial, normativo e institucional con la consultoría para elaborar la guía de diseño estándar para los módulos funcionales y componentes de la infraestructura para los Patios y terminales del sistema de transporte zonal de la ciudad de Bogotá y la metodología de análisis para elaboración de modelos inmobiliarios, y su aplicación en casos prediales, lo anterior, para establecer los lineamientos y directrices para poder avanzar el cada uno de los contratos armónicamente.
- Se coordinaron reuniones con el equipo interno planeación, infraestructura e implementación de la subgerencia técnica y de servicios, para analizar y gestionar los insumos necesarios para el desarrollo de las consultorías.
- Se realizaron reuniones interinstitucionales con las entidades distritales para dar a conocer el alcance, el avance y los productos de la consultoría, con el objetivo de recibir retroalimentación de cada entidad sobre el particular.
- Se desarrolló el segundo taller de imagen ante las directivas de TRANSMILENIO S.A., en donde se dio a conocer el producto y recibir la retroalimentación correspondiente.
- Se recibió por parte de la consultoría lo relacionado con el producto 2, la guía de diseño estándar para los módulos funcionales y componentes de la infraestructura para los Patios y terminales del sistema de transporte zonal de la ciudad de Bogotá y la metodología de

análisis para elaboración de modelos inmobiliarios, los cuales fueron revisados por parte del equipo de TRANSMILENIO S.A., y se oficializaron las respectivas observaciones a los productos entregados.

- Se coordinó reunión para definir los dimensionamientos de los patios y terminales zonales entre las consultorías.

#### - **Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable con la CAF**

Este convenio busca “Apoyar el proceso de integración física, operacional del Sistema Integrado De Transporte (SITP) de Bogotá, a través de la estructuración de un nuevo modelo de operación para el sistema, el desarrollo del plan de infraestructura complementaria (estacionamientos, patios, talleres, y áreas de servicio), el plan de gestión de estas instalaciones y el acompañamiento al proceso de implementación”

Este convenio, se desarrolla en cuatro componentes a saber:

- Transporte e infraestructura. Componente que se encuentra contratado y en desarrollo por parte de la firma Mobilé S.A.S
- Urbano, predial, inmobiliario, normativo, institucional. Componente que se encuentra contratado y en desarrollo por parte de la firma Montaña & Consultores Asociados.
- Financiero, económico y desarrollo de negocio inmobiliario. Componente que aún no se ha contratado, el cual tiene como plazo de ejecución 1° de Mayo de 2018.
- Sostenibilidad del sistema. Componente que aún no se ha contratado, el cual tiene como plazo de ejecución 1° de Mayo de 2018.

Los 3 primeros componentes hacen parte del Plan de Implementación de Infraestructura Zonal, el cual es parte de las metas del Plan de Desarrollo Bogotá: Mejor para todos 2016-2019. A continuación, se presenta el estado de avance las consultorías de los componentes 1 y 2.

#### - **Consultor: Mobilé Consultoría En Movilidad S.A.S.**

A través de esta consultoría se busca la estructuración del Plan de Implementación de Patios y Terminales de la Operación Zonal de Transmilenio - Componente Infraestructura Y Transporte.

Fecha de inicio: Mayo 22 de 2017

Fecha de terminación: Enero 21 de 2018

#### **Productos entregados y aprobados:**

Informe de Inicio: Plan de trabajo y cronograma

Informe 1: Línea base y parámetros de diseño

Informe 2: Criterios Operacionales para la definición de patios zonales

### **Productos pendientes por entregar:**

Informe 3: Consolidado de las características de los predios priorizados para patios y terminales.

Informe 4: Plan de implementación de los equipamientos de transporte para patios y terminales

Informe 5: Diseño de las líneas de gestión de proyectos (cinco proyectos con líneas de gestión diferentes según su fuente de financiación).

Informe Final: Resumen de las actividades desarrolladas y sus principales resultados

### **Aspectos generales:**

Esta consultoría depende de la información técnica de la operación de Transmilenio en el SITP, los insumos de demanda y flota han tenido demoras para la consultoría, dado que el equipo técnico de TM en la Dirección de Buses y en la Subgerencia Técnica y de servicios, tuvo que preparar bases de datos e información geográfica como insumos para el diseño operacional de la infraestructura de soporte de patios y terminales zonales.

De igual manera, esta consultoría requiere de la interacción permanente con el grupo consultor del componente 2 del componente urbano, predial, inmobiliario, normativo e institucional, frente a la selección predial, la caracterización de la infraestructura frente a su inserción urbana. En este sentido, dada la complejidad del alcance de esta tarea, el consultor a solicitado la prórroga de 1 mes adicional a la CAF para finalizar las tareas. Al respecto la supervisión del convenio, está de acuerdo, con el fin lograr completar la totalidad del alcance contratado

### **Resultados y avances:**

Construcción de indicadores de operación

- Indicador de recorrido diario en vacío. Este indicador permitirá evidenciar frente al diseño operacional de la infraestructura, la mejora frente a la reducción de kilómetros en vacío respecto a las condiciones actuales de la operación con patios transitorios.
- Indicador de necesidades insatisfechas en el área. De igual manera, este indicador permite identificar el área que hace falta por zona de operación para que la infraestructura zonal pueda proporcionar los espacios requeridos para la correcta operación de toda la flota del sistema zonal.
- Indicador de densidad de ocupación en patios. Este indicador permite identificar el área disponible por cada padrón equivalente en los patios transitorios. Este indicador, permitirá realizar el ajuste y la estandarización de áreas operativas en patios definitivos, teniendo en cuenta que los concesionarios actualmente han tenido que ser más eficientes respecto a la operación interna del patio transitorio.

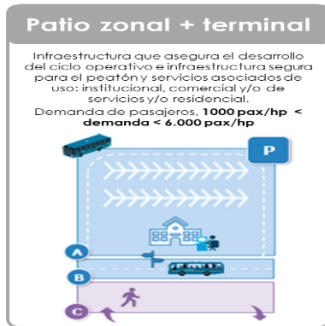
- Indicador de percepción de servicio al usuario. Este indicador mide la calidad de servicio en el entorno a las cabeceras, los puntos de inicio de ruta, respecto a la comodidad y tiempos de operación.

#### Parámetros de diseño.

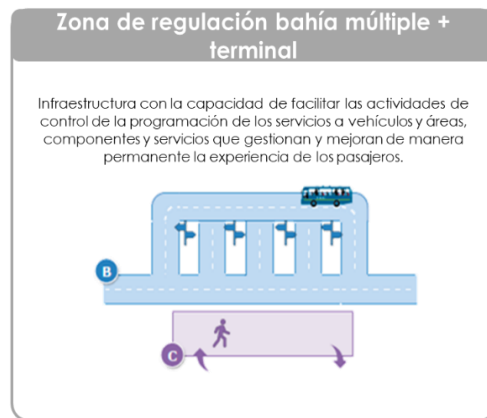
El consultor en este aparte establece los parámetros de diseño y requerimientos mínimos para la infraestructura de patios zonales definitivos del SITP. Al respecto en el informe 1 establece las actividades y servicios que se deberán disponer en los patios, así como los ciclos de operación. De igual manera, establece los parámetros mínimos para patios definitivos. Al respecto es importante anotar que desde TM solicitamos al consultor, actualizar la intensidad de uso de las áreas en patios zonales, según la dinámica de la operación. Al respecto, se ha establecido un **indicador área operativa de 106 m2 por bus padrón equivalente, esta área no incluye afectaciones prediales, ambientales o normativas**. Razón por la cual la consultoría de componente 2, toma esta información como insumo para la búsqueda de área en la ciudad, en las áreas de influencia requeridas en el diseño operacional, donde incluirá las demás áreas según el emplazamiento urbano. De igual forma, el consultor evidencia el aumento de la disponibilidad de áreas para latonería y pintura, dado que los vehículos del zonal circulan en vía de tránsito mixto.

- Metodología para la definición de predios para patios zonales.
- Definición de tipología de patios zonales
  - Patios de alistamiento
  - Patios con paradero
  - Patios con terminal
  - Patio / Zona regulación





### Tipología de infraestructura según el diseño operacional



- Metodología para el dimensionamiento de terminales de pasajeros, para el tamaño del terminal, las plataformas del terminal y sus áreas mínimas.
- Metodología para el dimensionamiento del área de los paraderos.
- Identificación de patios zonales definitivos con posibilidad para migrar a patios troncales.
- Identificación de patios zonales transitorios que migran a definitivos.
- Análisis de comunidades aledañas a los patios zonales.
- Identificación de patios por zona SITP

- **Consultor: Montaña y Consultores Asociados S.A.S.**

Esta consultoría tiene como objeto el apoyo a la estructuración técnica de los modelos de gestión de la infraestructura de transporte para patios y terminales de carácter zonal del SITP – Componente: Urbano, Predial, Normativo e Institucional.

Fecha de contrato: Abril 18 de 2017  
 Fecha de inicio: Mayo 02 de 2017  
 Solicitud de suspensión: Agosto 31 de 2017  
 Solicitud de prórroga: Septiembre 29 de 2017  
 Fecha de terminación: Octubre 02 de 2018  
 Estado del contrato en fase de liquidación, finaliza en Mayo 18 de 2018

**Productos entregados y aprobados:**

Informe de Inicio: Plan de trabajo y cronograma

Informe 1: Línea base y avance del análisis predial

Informe 2: Selección definitiva y definición de criterios de calificación

Informe 3: Modelos de gestión y calificación multicriterio

**Productos pendientes por entregar:**

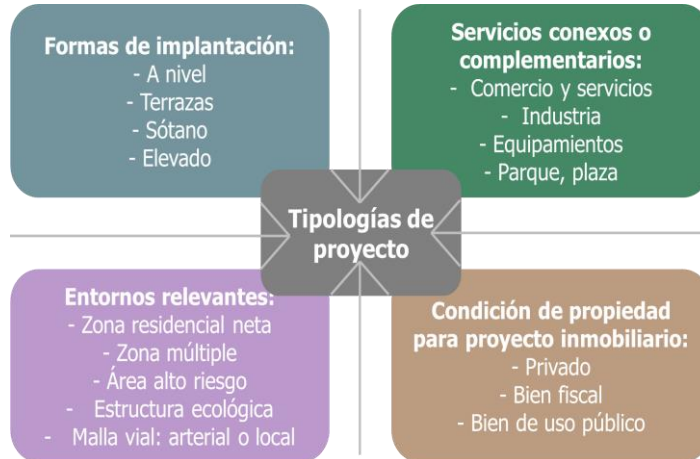
Informe 4: Articulación final y conclusiones

Informe 5: Consolidación final y conclusiones

**Aspectos generales:**

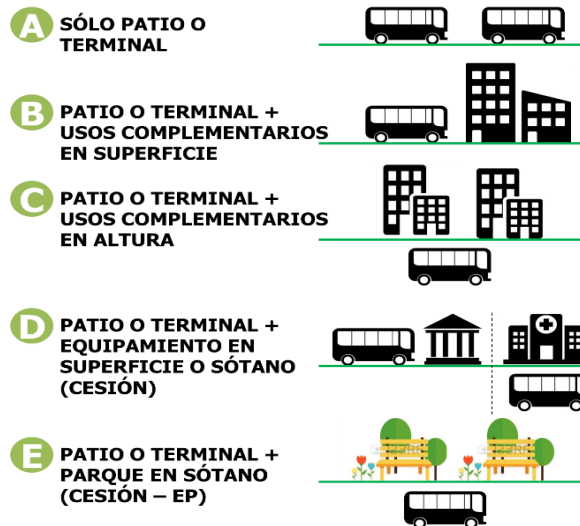
- Se consolidó la línea base según las condiciones del contrato
- Se seleccionaron los predios para 41 proyectos de los 70 del alcance
- Los predios seleccionados tuvieron la caracterización urbana y de norma, avances en análisis jurídico de tenencia y conceptos en valor del suelo.
- Se avanzó en el análisis institucional y la propuesta de norma técnica general para:
  - Infraestructura de transporte zonal
  - Infraestructura de acceso
  - Infraestructura de circulación
  - Infraestructura de soporte
  - Patios zonales
  - Terminales zonales
  - Zonas de regulación
  - Actividades conexas
  - Actividades complementarias

## Definición de tipologías de inserción urbana



### Tipología de infraestructura según inserción urbana

Fuente: Montaña & Consultores Asociados, 2017



### Tipología de infraestructura según inserción urbana

Fuente: Montaña & Consultores Asociados, 2017.

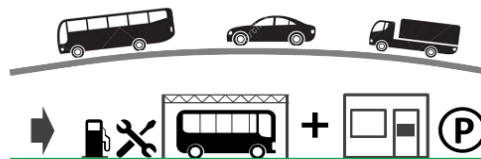
### A1. PATIO BÁSICO A NIVEL



### A2. PATIO BÁSICO EN TERRAZA



### A3. PATIO BÁSICO BAJO VÍA



## Tipología de patios según inserción urbana

Fuente: Montaña & Consultores Asociados, 2017.

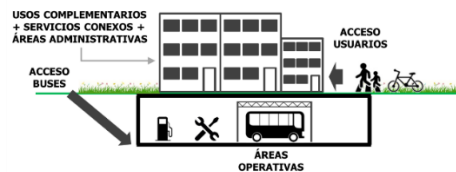
### B1. PATIO CON USOS COMPLEMENTARIOS A NIVEL



### B2. TERMINAL EN SÓTANO CON PARQUE



### B4. TERMINAL EN SÓTANO CON USOS COMPLEMENTARIOS



### B3. TERMINAL A NIVEL CON USOS COMPLEMENTARIOS



## Tipología de infraestructura con mezcla de usos

Fuente: Montaña & Consultores Asociados, 2017.

El consultor ha apoyado de manera permanente la gestión de Transmilenio frente a logro de los acuerdos con otras entidades del Distrito para el ajuste normativo, al respecto las actuales mesas de trabajo son:

- Plan de ordenamiento territorial
- Mezcla con parques y espacio público IDRD – DADEP
- Lineamientos de movilidad con la SDM
- Lineamientos ambientales con la SDA
- Lineamientos urbanos con la SDP

- **CIM Norte - CIM 80**

Este proyecto está incluido en el Plan de Desarrollo 2016 – 2020 Bogotá Mejor Para Todos y en el Plan Maestro de Movilidad de 2006

El CIM es el Complejo de Integración Modal una instalación de múltiple uso en donde los usuarios del transporte público colectivo intercambian de modo de transporte. El complejo de integración modal podrá estar complementado con instalaciones comerciales.

- Se encuentran en línea con el Plan Nacional de Desarrollo para estaciones de transferencia en las ciudades
- Es un Proyecto de iniciativa privada, que no requiere recursos públicos

**Descripción General del Proyecto:** Diseño, financiación, construcción, operación, mantenimiento y reversión de los complejos de integración modal de la Autopista Norte (CIM Norte) y de la Calle 80 (CIM 80) de Bogotá D.C.

**Diagnóstico General:**

- Portales actuales totalmente saturados
- No existe una integración eficiente entre el transporte intermunicipal y el transporte público urbano, así como con otros modos de transporte
- Alta congestión vial en los accesos a las ciudades
- Proliferación y crecimiento desordenado de rutas empresariales (en el corredor de la calle 80)

**El Proyecto:**

- Diseño, construcción, operación y mantenimiento del Complejo de Integración Modal de la Calle 80 y del Complejo de Integración Modal de la Autopista Norte
- Prolongación de la Troncal de Transmilenio hasta el límite de la ciudad en la Calle 80
- Construcción de dos nuevas estaciones en el corredor de la Calle 80

- Desarrollo inmobiliario en predios privados asociado al desarrollo del CIM80 y en los predios del CIM Norte, como fuente adicional a los ingresos de transporte Construcción de un Patio en el CIM Norte.

#### **Alcance General CIM 80:**

- Diseño, construcción, operación y mantenimiento del CIM y Diseño y construcción de la intersección Av. Las Quintas
- Corredor troncal Incluye accesos peatonales y espacio público e intersecciones.
- 2 estaciones de TransMilenio Carrera 107 y Carrera 102
- Captura de valor por desarrollo inmobiliario



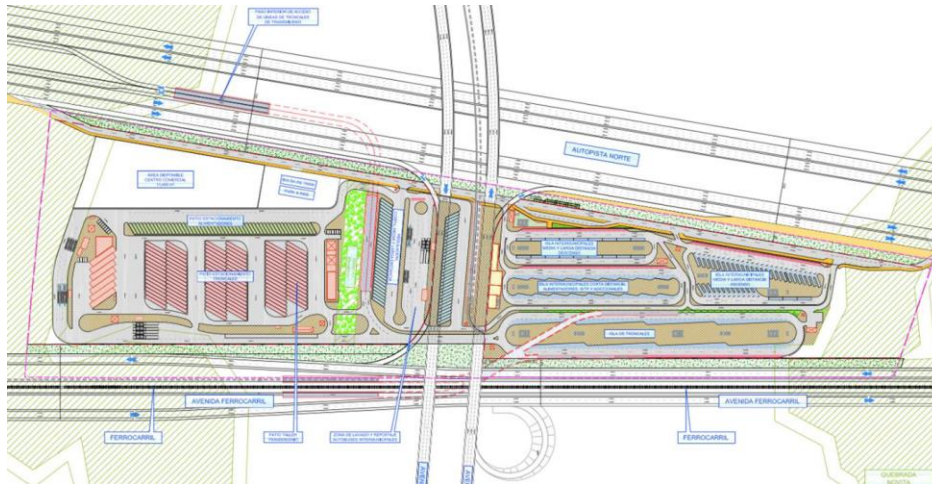
**CIM 80**



- **CIM Norte:**

Este proyecto tiene el diseño, construcción, operación, mantenimiento y reversión de un Complejo de Integración Modal de la Autopista Norte –CIM Norte de Bogotá D.C.

- Patio troncal: estacionamientos 93BI+53A, 2 puntos de lavado+ 2 puntos de combustible
- Patio intermunicipal: estacionamientos 64, 2 puntos de lavado+2 puntos de combustible
- 12 plataformas para buses padrones intermunicipales
- 100 posiciones Kiss and Ride(bolsa de taxis)
- Servicios a pasajeros intermunicipales Media Distancia/Larga Distancia: Bahías 56 Media Distancia/Larga Distancia, 16 posiciones de regulación



**CIM Norte**

- Servicios a pasajeros Corta Distancia: 12 bahías Corta Distancia, 4 bahías alimentadores, 2 bahías SITP, 10 posiciones de regulación.
- 11 posiciones regulación troncal
- Áreas para conductores
- Acceso y salida troncales al CIM a desnivel

**Estado Actual:**

- Factibilidad entregada
- Primera versión: 27 de enero de 2017
- Observaciones: 13 de marzo de 2017
- Segunda versión: 16 de mayo de 2017
- Alcance 1 a segunda versión: 02 de junio de 2017
- Alcance 2 a segunda versión: 20 de junio de 2017
- Observaciones: 28 de junio de 2017



- Respuesta a observaciones: 03 de agosto de 2017
- Alcance a respuesta observaciones: 08 de septiembre de 2017
- Contrato de validación con la FDN: 03 de octubre de 2017
- Acta de inicio validación: 23 de octubre de 2017

### **Gestión Realizada**

- Mesas de trabajo con Secretaria Distrital de Planeación, Secretaría Distrital de Movilidad, Empresa de Acueducto e IDU.
- Mesas de trabajo con el equipo de planeación e infraestructura de Transmilenio S.A. y P3 Infraestructura para el análisis de la operación en la 80.
- Mesas de trabajo con el Ministerio de Transporte para avanzar en la revisión del borrador de Decreto que reglamenta los CIM a nivel nacional.
- Se ha dado traslado del borrador del Decreto Nacional a la Secretaría Distrital de Movilidad para su revisión y comentarios.
- Se ha construido el proyecto de Decreto de Anuncio de Proyecto con la Secretaría Distrital de Planeación, se ha dado traslado a la Secretaría Distrital de Movilidad para su revisión y comentarios.
- Se han realizado los estudios técnicos y económicos de soporte para el convenio marco con la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Se han realizado los estudios técnicos y económicos de soporte para el convenio derivado con la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá para trasladar los recursos necesarios para la consultoría de validación de los estudios de factibilidad.
- Se han realizado los estudios técnicos y económicos para el contrato interadministrativo entre Transmilenio S.A., y la Financiera de Desarrollo Nacional – FDN -.
- Se ha avanzado con la Financiera de Desarrollo Nacional- FDN - en la elaboración de la propuesta económica para realizar la consultoría para la validación de los estudios de factibilidad del proyecto APP CIM Norte y CIM 80.
- Se está revisando la minuta del contrato interadministrativo entre la Financiera de Desarrollo Nacional – FDN – y Transmilenio S.A., enviada por FDN.
- Suscripción del Convenio Marco N° 268 entre la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y TRANSMILENIO S.A.
- Suscripción del Convenio Derivado N° 307 entre la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y TRANSMILENIO S.A.
- Suscripción del contrato N° 483 de 2017 para la validación de los estudios de factibilidad con la FDN.
- Firma acta de inicio contrato N° 483 de 2017 para la validación de los estudios de factibilidad.
- Se elaboró el inventario de los documentos físicos y digitales correspondientes a los estudios de factibilidad, con el objetivo de ser entregados a la FDN.
- Se realizaron dos reuniones para definir el borrador del decreto nacional para los CIM con el Ministerio de Transporte.

- Se realizaron dos reuniones preparatorias para el primer acercamiento con los gremios de transporte intermunicipal.
- Se asistió a la primera mesa de acercamiento con los gremios del transporte intermunicipal con el Ministerio de Transporte y la Secretaría Distrital de Movilidad el 30 de noviembre de 2017.
- Se realizaron los ajustes al proyecto de decreto de anuncio de proyecto solicitados por la Secretaría Distrital de Movilidad.
- Se elaboró el documento de exposición de motivos para el decreto de anuncio de proyecto solicitado por la Secretaría Distrital de Movilidad.

- **Primera Línea de Metro de Bogotá PLMB**

La Primera Línea del Metro de Bogotá tendrá una longitud comercial de 25,29 kilómetros. La totalidad de la infraestructura es elevada y comprende desde el Portal Américas hasta la Avenida Caracas, a lo largo de la Av. Villavicencio, Av. Primero de Mayo y Calle 1, por donde girará hacia el norte hasta la Calle 72.

El proyecto tendrá 15 estaciones, 10 de intercambio con TransMilenio, cada 1,39 kilómetros, en promedio. Así mismo, el proyecto cuenta con tres troncales alimentadoras de TransMilenio que serán la Avenida 68 (16,9 km), la Avenida Boyacá (9,3 km) y la Avenida Ciudad de Cali. Con esta solución de troncales alimentadores, habitantes de otros sectores de la ciudad que no se encuentran en el área de influencia de la Línea de Metro podrán acceder a ella y llegar de forma rápida a su lugar de destino.

**Gestiones realizadas en el año**

Las gestiones desde la Subgerencia Técnica y de Servicios se enfocaron principalmente en dos componentes:

• **Acompañamiento a la estructuración técnica de la Primera Línea de Metro de Bogotá**

La Subgerencia Técnica y de Servicios ha acompañado constantemente a la Empresa Metro de Bogotá en su proceso de estructuración técnica de la primera línea de metro para el Distrito Capital. En ese sentido, se ha asistido a las diferentes mesas de trabajo que ha solicitado la Empresa Metro para apoyar y fortalecer los diseños que viene adelantando el consultor Consorcio MetroBog. Así mismo, se han desarrollado documentos y presentaciones técnicas que muestran los aportes y necesidades del SITP desde sus diferentes componentes para su efectiva articulación con la línea de metro.

El acompañamiento de la Subgerencia Técnica se ha desarrollado en los siguientes elementos:

- Diseño de estaciones de TransMilenio que interactúan con la Línea de Metro
- Formulación del plan de obras
- Planteamiento preliminar de reconfiguración de servicios zonales entorno a la línea de Metro

- Planteamiento de paraderos del componente zonal y su articulación con la Primera Línea de Metro
- Formulación del Plan de Manejo de Tráfico General del proyecto

- **Acompañamiento al cumplimiento de los requisitos del CONPES 3882 de 2017**

Con el objeto de dar declaratoria de importancia estratégica al proyecto Metro, la Subgerencia Técnica en conjunto con otras áreas de la Entidad prestaron acompañamiento a demás Entidades del Distrito para dar cumplimiento a los requisitos técnicos formulados en el documento CONPES 3882 de 2017. Dentro de los requisitos técnicos en los que brindó apoyo la Subgerencia Técnica se encuentran:

- Evaluación económica y análisis beneficio-costos
- Modelo de remuneración
- Determinación y distribución de los riesgos de los componentes elegibles

### **Logros y dificultades**

Dentro de los logros en este periodo de gestión se encuentran:

- Entrega de documento de parámetros operacionales de las estaciones de TRANSMILENIO que interactúan con el proyecto metro
- Entrega de la propuesta de reestructuración de servicios zonales en el marco del proyecto y paraderos asociados
- Declaratoria de importancia estratégica del proyecto metro y sus troncales alimentadoras

Dentro de las dificultades encontradas para desarrollar la gestión del proyecto se identificó que:

- Falta de coordinación con otras entidades del Distrito cuando existe necesidad de información como insumo para el desarrollo del trabajo de la Subgerencia Técnica

Estado en el que queda al cerrar el año, y pendientes para el próximo:

En general, la estructuración técnica del proyecto se encuentra en fase de cierre. No obstante, es necesario continuar con las siguientes actividades:

- Desarrollar aportes para una propuesta de alternativas para mitigar impacto en la operación de TRANSMILENIO por las obras
- Aportar en la reestructuración zonal y troncal con el desarrollo de la línea de metro.

Así mismo, se deben evaluar actividades adicionales que permitan la adecuada armonización de los diferentes componentes del SITP con la Línea de Metro.

## - **Cicloparqueaderos**

Se inauguró el cicloparqueadero de Portal 80 con una capacidad para 353 cupos de bicicletas y la ampliación de 200 cupos en el cicloparqueadero del Portal ElDorado en febrero 2017, mejorándose la capacidad de los cicloparqueaderos con 553 cupos adicionales, llegando a un total de 3.758 cupos en el Sistema distribuidos en diez (10) estaciones y seis (6) portales.

### **Retos para el 2018:**

Para la vigencia 2018, está previsto realizar el diseño y construcción de un cicloparqueadero en el Portal Usme y duplicar la infraestructura existente en Portal Sur y Portal Suba. Se espera, con estos tres proyectos alcanzar al menos 700 nuevos cupos de bicicletas en la infraestructura del Sistema.

### ▪ **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA**

Durante la presente administración se estructuró y concluyó el proceso Licitación Pública TMSA-LP-01-2017, permitiendo la suscripción del contrato 305-2017 el 5 de julio de 2017 con el objeto de: “Realizar el mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá, a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio -TRANSMILENIO S.A.”, lográndose la continuidad y garantía del mantenimiento de la infraestructura del Sistema.

De la misma manera, se concluyó el proceso de Selección de Concurso de Méritos Abierto TMSA-CM-04 de 2017, que permitió la suscripción del contrato 324-2017 cuyo objeto es el de “Realizar la interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato mediante el cual se realizará las obras de mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo, a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio TRANSMILENIO S.A”, contrato de interventoría adjudicado el día 10 de Julio de 2017.

### **Logros**

Acorde con los objetivos planteados para el año 2017, además, de los mantenimientos preventivos y rutinarios requeridos por la infraestructura y equipos del Sistema, se ejecutaron las siguientes actividades:

#### • **Actualización de la red del equipo contra incendio del Portal Tunal**

Debido al deterioro progresivo y la desactualización de las redes contraincendios en algunos portales con más de 10 años de servicio, el área de mantenimiento de la Dirección Técnica de Modos Alternativos programó y ejecutó la actualización de las redes contraincendios de los portales de Tunal y Américas.



- **Reemplazo de piso en aluminio afectado por sistema GRC**

Como consecuencia del deterioro que han venido presentando las láminas de piso de aluminio en las estaciones de las Fases I y II del Sistema, durante el año 2017 se logró el cumplimiento de la meta de reemplazar 4.000m<sup>2</sup>, los cuales ya se encuentran instalados en las 49 estaciones detectadas como críticas y que son: 21 Ángeles, Alquería, Américas Carrera 53<sup>a</sup>, Avenida Cali, Avenida Chile, Avenida Jiménez (Caracas), Avenida ElDorado, Biblioteca Tintal, Calle 100, Calle 106, Calle 127, Calle 142, Calle 22, Calle 76, Campin, Cardio Infantil, Carrera 90, Calle 63, Coliseo, Comuneros, Ferias, Flores, General Santander, Granja- Cra. 77, Gratamira, Héroes, Las Aguas, Marsella, Mazuren, Minuto de Dios, Niza Calle 127, NQS- Calle 38a sur, Paloquemao, Pepe Sierra, Prado, Profamilia, Quirigua, Quiroga, Restrepo, Rio Negro, San Facon Cr 22, San Martin, Sevillana, Simón Bolívar, Suba, Avenida Boyacá, Suba Calle 100, Suba Calle 95, Suba Tv 91 y Toberín.

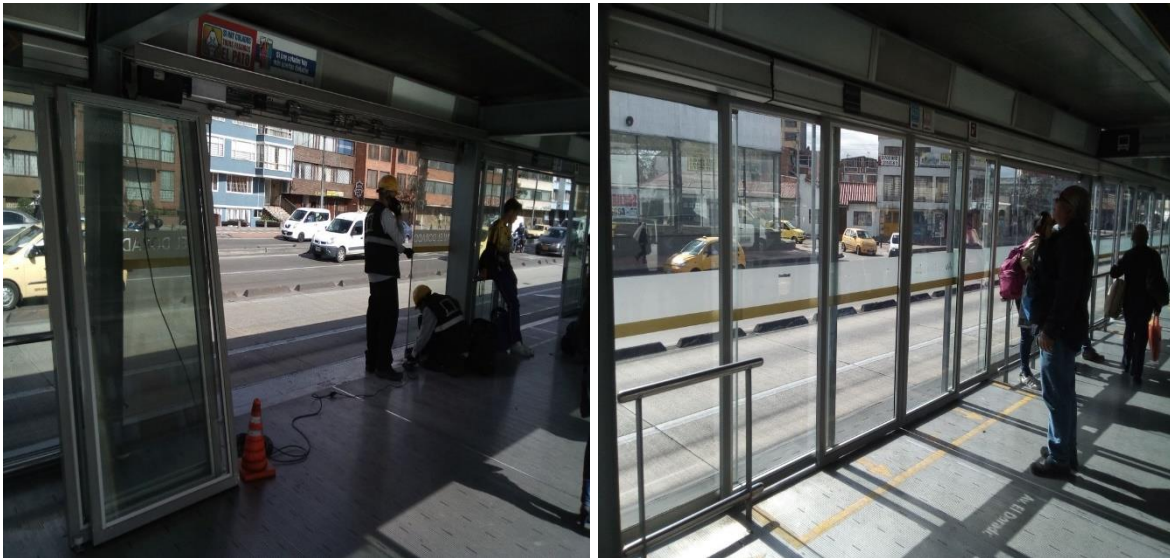
El material instalado proporciona mayor durabilidad y contribuye a disminuir los riesgos de accidentes, además, de reducir el ruido y aislar el calor dentro de las estaciones. La inversión aproximada por la ejecución de esta actividad corresponde a \$5.100 millones de pesos.





- **Restauración de fachadas de vidrio en Estaciones**

Como parte de la recuperación de la infraestructura del Sistema Transmilenio, durante el año 2017 se planeó y ejecutó una campaña de restauración y/o recuperación de las fachadas en vidrio de las estaciones de la troncal NQS Central y Avenida Suba. Dentro de las actividades realizadas se encuentran la instalación de marcos más robustos, cambio de películas de seguridad y señalización deteriorada, actividad hoy finalizada en estas troncales.



- **Recuperación infraestructura de Portales**

Otras de las actividades e intervenciones importantes realizadas en el Sistema, corresponde a la recuperación de la infraestructura de los Portales Norte, ElDorado y Portal 80, allí se realizaron las actividades de mejoramiento de pintura en fachadas, cuartos, plataformas, túneles y otras zonas.

**Portal Norte**



**Portal ElDorado**







**Portal 80**



- **Cerramiento tubular en Estaciones**

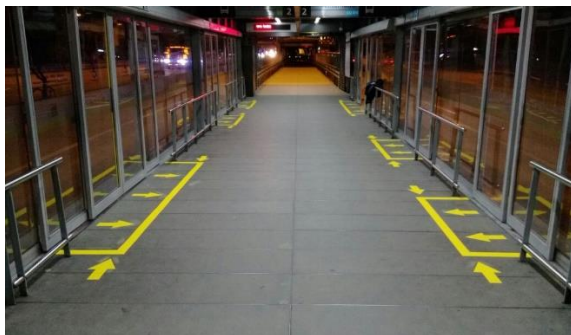
El cerramiento tubular ubicado en los costados longitudinales de las estaciones troncales tiene por objeto básico mitigar el cruce peatonal por lugares no permitidos y así salvaguardar la vida de los ciudadanos y adicionalmente, como elemento disuasorio de los accesos irregulares a la infraestructura del Sistema.

Para el año 2017 fueron planeados y construidos cerramientos perimetrales para 12 estaciones, con los cuales ya son 22 barreras instaladas a lo largo de las troncales, completándose así 9.300 metros lineales; 5.400 instalados este año y que han sido priorizados teniendo en cuenta los datos estadísticos de accesos irregulares y accidentalidad en el Sistema.



- **Demarcación señalización interna**

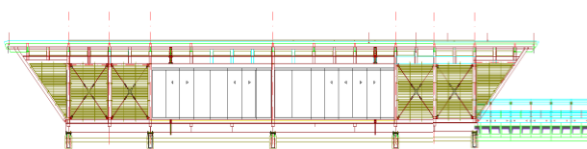
Otra de las actividades programadas y ejecutas durante el año 2017 tendientes a corregir el deterioro progresivo que presenta la señalización peatonal al interior de las estaciones, fue la demarcación de la señalización interna, en la actualidad se están culminando las labores de mantenimiento respectivas.



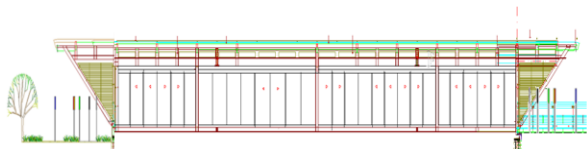
- **Adecuación de la infraestructura para la operación de bus biarticulado**

Dados los requerimientos de la operación, se adecuó la infraestructura existente de 15 estaciones para la operación de buses biarticulados, las cuales son: Héroes, Calle 142, Avenida Jiménez Calle 13, Ricaurte, Marsella, Mandalay, Transversal 86, Carrera 53, Carrera 90, Parque, Biblioteca, Comuneros, Coliseo, Carrera 53, habilitándose dos paradas (una por cada sentido).

#### **Situación encontrada**



#### **Después de la intervención**



## Retos para 2018

- Reemplazar 4.000 metros cuadrados de piso deteriorado por GRC o piso metálico.
- Instalación de realces de baranda en las zonas de transición de 10 estaciones del Sistema.

### ■ ASEO Y LIMPIEZA EN LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA

Durante la presente administración se estructuró y concluyó el proceso Licitación Pública TMSA-LP-04-2017, permitiendo la suscripción del contrato 371 de 2017, con el cual se contrató la prestación del servicio de aseo y cafetería para la infraestructura del Sistema TransMilenio de las Fases I y III hasta septiembre de 2018.

#### Logros:

Además de las actividades de aseo y limpieza rutinarias requeridas por la infraestructura del Sistema, se ejecutaron las siguientes actividades durante el año 2017:

- Cerca de 1.000 rutinas de aseo intensivo en la infraestructura del Sistema TransMilenio para el mejoramiento físico de las Estaciones y Portales.
- Conformación y operación plena de 6 cuadrillas para aseo intensivo y 3 cuadrillas para aseo en alturas (cada una compuesta por 20 trabajadores con equipos especializados) que han favorecido las condiciones de limpieza y aseo en el Sistema.
- Cubrimiento total de las estaciones y portales con actividades de aseo y limpieza rutinario a cargo de 480 trabajadores (210 trabajadores en horario diurno y 270 en horario nocturno), que han logrado mantener en condiciones adecuadas de aseo las Estaciones y Portales para la prestación del servicio.
- Mejoramiento de las condiciones de aseo y limpieza en la infraestructura de la fase II del Sistema a cargo de los Concesionarios de Operación SOMOS K, TRANSMASIVO S.A. y CONNEXIÓN MOVIL, a través de la formulación y ejecución de planes de auditoría conjunta y supervisión minuciosa de las rutinas y alcances de las actividades y obligaciones en temas de aseo y limpieza.







### **Retos para el 2018**

Incrementar el número de rutinas de aseo intensivo en la infraestructura del Sistema TransMilenio, que favorezcan el mantenimiento de las Estaciones y Portales a través de tiempo en condiciones adecuadas para los usuarios.

Formular y articular estrategias institucionales para acrecentar la apropiación del Sistema por parte de los trabajadores de la Entidad a través de la realización de jornadas periódicas de aseo y limpieza en la infraestructura del Sistema.

Desarrollar una estrategia de comunicación externa e interna para la divulgación de los logros y retos del proceso de aseo en la infraestructura del Sistema TransMilenio.

Cuantificar y clasificar los residuos que se generan en el sistema TransMilenio.

## ▪ **GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE PARADEROS DEL COMPONENTE ZONAL**

Para la vigencia 2017 se adelantó el proceso licitatorio de selección abreviada de menor cuantía TMSA-SAMC-19-2017 tendiente a la adjudicación del contrato con el objeto de “prestar el servicio de mantenimiento de la señalización (señal tipo bandera y demarcación), así como realizar la fabricación y suministro (incluye servicios conexos) de los elementos necesarios para actualizar y complementar la información al usuario, de los paraderos del SITP en la ciudad de Bogotá D.C.” el cual se encuentra en trámites para su iniciación.

Acorde con los objetivos planteados para el año 2017, además de los mantenimientos preventivos y rutinarios requeridos por la infraestructura de los paraderos del componente zonal, se ejecutaron las siguientes actividades:

### **Logros**

#### ✓ **Gestión de paraderos nuevos**

Atendiendo las necesidades de cobertura de los servicios zonales del Sistema se gestionó ante el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público – DADEP, la fabricación e instalación de 73 paraderos, requeridos por nuevas rutas que iniciaron operación o modificación de las existentes, para la implementación de los paraderos múltiples, o simplemente para mejorar la cobertura de acuerdo a solicitudes específicas de usuarios.

También se gestionó la reposición o reemplazo de 113 señales que fueron afectadas por vandalismo y accidentalidad.

En septiembre de 2017 se envió el último grupo de diagramación a DADEP con las artes de 278 señales, cantidad con lo cual, y según registros de la interventoría, se completa el total de la bolsa de 5.520 señales. Con el fin de brindar una adecuada información al usuario en vía, se gestionó la actualización de 3.246 descriptores de ruta en 1.893 señales a cargo de la Concesión 001 de 2001 del DADEP y con la ejecución del contrato 347 de 2016 se gestionó la actualización de 3.351 descriptores en 488 señales a cargo de TRANSMILENIO S.A.

#### ✓ **Mejora en la señalética**

Como parte del mejoramiento continuo de los paraderos zonales, se fortaleció el diseño de las artes de los módulos de ruta (o descriptores), con el cual se buscó optimizar el espacio disponible y hacer énfasis en los sectores representativos de la ciudad. Desde septiembre de 2016, las señales nuevas y las actualizaciones solicitadas se han realizado con el diseño nuevo. A continuación, se muestra un ejemplo de los cambios realizados en la señalética, de más de 300 rutas del Sistema.

Antes:



Después (nuevo diseño)



### ✓ Mejoramiento de operación de paraderos

Se revisaron y analizaron cada uno de los requerimientos radicados por la ciudadanía y entidades distritales como la Secretaría Distrital de Movilidad y el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, así como sugerencias de las áreas operativas de TRANSMILENIO S.A., relacionadas con reubicación o ubicación de paraderos zonales y en los casos en que se dio viabilidad, se actuó o priorizó para futuras intervenciones.

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de las acciones en realizadas en pro del beneficio la comunidad.



Conjuntamente con la Secretaría Distrital de Movilidad, se efectuaron acciones para mejorar paraderos que causaban altas interferencias con la movilidad, tales como el de la Autopista Norte por Calle 191, Avenida Carrera 30 por Calle 6. A continuación se relacionan algunas de las acciones efectuadas.



CENEFA	DIRECCIÓN	ACCIÓN	SOLICITUD
020A03	AC 153 - KR 103	Teniendo en cuenta la canalización de tráfico implementada junto al paradero, se generó el traslado del paradero, para mejorar la circulación vial del sector.	Secretaría Distrital de Movilidad – Alcaldía Local
231A03	TV 142 - DG 149	Dado el cambio de PIR de las rutas T23 y T37, se generó el traslado del paradero hacia el nuevo punto de regulación de las rutas.	Mejora operativa
148A11	KR 19F - CL 70N Sur	Con el propósito de mejorar el acercamiento de los buses al paradero debido al diseño de la vía, se llevó a cabo el traslado de la señal hacia el sur.	Mejora operativa
328A05	CL 70A - KR 90	Se cambió la ubicación de la franja amarilla para no afectar el garaje.	Solicitud comunidad
071A09	TV 78L - CL 66 Sur	El traslado se llevó a cabo con el propósito de mejorar la circulación y permitir maniobras de adelantamiento vehicular sobre el paradero.	Mejora operativa
087A06	AC 22 - KR 82	Para mejorar la circulación vial del sector y atendiendo la solicitud, se trasladó el paradero 50 metros al Occidente.	Solicitud Concejo
330A06	DG 24C - KR 99	Debido a la acumulación de usuarios en el espacio público, se trasladó el paradero 50 metros al oriente.	Solicitud comunidad
102A03	AV. Corpas - CL 159A	Para mejorar el espacio de espera en el paradero, se trasladó el paradero hacia la entrada del hospital.	Solicitud comunidad
027A05	AV. Boyacá - AC 63	Teniendo en cuenta las obras de la Av. Mutis, se trasladó el paradero 78 metros al norte.	Secretaría Distrital de Movilidad

#### ✓ **Traslado de paraderos M10**

Se inició la ejecución del convenio suscrito entre TRANSMILENIO S.A. y DADEP para coordinar el traslado de mobiliario M10 y su vinculación a los paraderos del SITP.

A la fecha TRANSMILENIO S.A., ha adelantado la siguiente gestión respecto al mobiliario urbano:

- Solicitado la viabilidad de 86 traslados de mobiliario urbano, de los cuales se ha recibido información de 27 estudios (26 viables y 1 no viable).
- Solicitud de ejecución de 26 traslados.
- Se han efectuado 13 traslados.



✓ **Accesibilidad en el Sistema**

**Módulos Braille**



Módulo Braille implementado en uno de los paraderos del Sistema.

Al 31 de octubre de 2017, se han instalado más **4.144** módulos Braille distribuidos en los paraderos de todas las localidades donde opera el sistema zonal. En cuanto a los cinturones se han remplazado cerca de 311, lo que ha resultado efectivo en el impacto que podrían tener los módulos si no contaran con este elemento.

LOCALIDAD	TOTAL PARADEROS POR LOCALIDAD	VANDALIZADOS	PROYECTADO 2017	INSTALADO 2017
Antonio Nariño	94	0	46	59
Barrios Unidos	232	17	81	137
<b>Bosa</b>	445	33	118	208
Candelaria	29	0	8	11
Chapinero	312	17	104	165
Ciudad Bolívar	578	0	112	319
Engativá	763	15	284	507
Fontibón	378	1	81	189
<b>Kennedy</b>	899	100	338	576
Los Mártires	163	2	53	87
Puente Aranda	364	8	103	194
<b>Rafael Uribe</b>	288	25	87	172
San Cristóbal	375	0	98	212
Santa Fe	205	0	70	115
<b>Suba</b>	817	6	192	402
Teusaquillo	268	0	106	149
Tunjuelito	189	0	54	79
Usaquén	674	16	229	359
Usme	319	0	86	204
<b>Total general</b>	<b>7392</b>	<b>240</b>	<b>2250</b>	<b>4144</b>

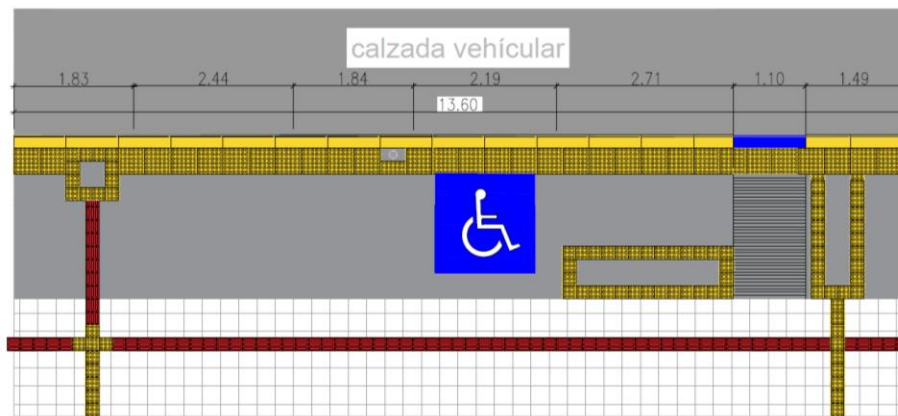
#### Módulos braille implementados por localidades.

De los 4.144 módulos braille, el 6.8% han sido vandalizados, es decir, 240 paraderos. Con el fin de contrarrestar la vandalización de los módulos, en coordinación con la Subgerencia de Atención al Usuario y Comunicaciones de TRANSMILENIO S.A., se ha implementado una campaña de sensibilización, mostrando ser efectiva en el impacto, el cual pasó del 58% al 3.85% en solo 8 días (porcentaje basados en la instalación de 52 módulos de prueba).

En la actualidad, el DADEP, a través de la concesión, ejecuta un convenio suscrito con el INCI para la fabricación de 5.520 los módulos braille, por lo que semanalmente se remiten alrededor de 300 módulos diagramados con el apoyo de la Subgerencia de Atención al Usuario y Comunicaciones. A la fecha se han remitido 5.121 módulos diagramados y actualmente se están diagramando 103 más, para un total de 5.224.

### ✓ **Parámetros de diseño accesible en paraderos**

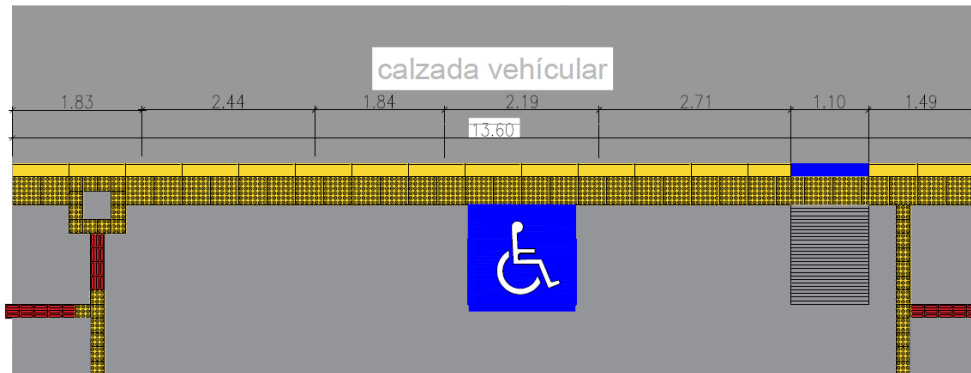
Con el fin de mejorar la zona dura del andén definida para la parada de buses, se elaboró el documento de PARÁMETROS PARA EL DISEÑO, ADECUACIÓN, Y CONSTRUCCIÓN DE PARADEROS ACCESIBLES DEL SITP, tomando como base la Resolución 303 de 2016, el Decreto 219 de 2016 (Cartilla de andenes), la NTC 5610 (en actualización) y la NTC 5351, incorporando señalización podotáctil en los paraderos los cuales serán implementados en las futuras intervenciones del espacio público que adelante el Distrito Capital, resaltando que TRANSMILENIO S.A., hace parte del comité de actualización de normas técnicas del ICONTEC y actualmente está modificando la NTC 5610 correspondiente a señalización podotáctil. Este documento es el resultado del análisis operacional del Sistema, de las tipologías de buses, los flujos de los usuarios en el espacio público y el mobiliario urbano aferente y define un diseño con características de accesibilidad que permita a los usuarios con discapacidad hacer uso autónomo y seguro del sistema.



Planta arquitectónica



Propuesta de señalización horizontal paraderos con mobiliario M10, losetas podotáctiles, logo de accesibilidad universal e indicador de parada de buses.



Planta arquitectónica



Propuesta de señalización horizontal paraderos SIN mobiliario M10, losetas podotáctiles, logo de accesibilidad universal e indicador de parada de buses.

#### ✓ **Priorización de paraderos para intervención**

La Dirección de Modos Alternativos, remitió un listado preliminar de 2.034 paraderos al IDU, con el fin de realizar los filtros señalados en el documento de Parámetros de Diseño Accesible, de los cuales, solo 1.411 podrían ser priorizados para intervenirlos ya que los demás se encuentran afectados en sus tramos por una futura intervención o están siendo objeto de esta.

En total se priorizó un listado de 435 paraderos de las categorías 1, 1e, 2 y 3, se está actualizando la calificación de los 435 paraderos con el fin de definir los paraderos a intervenir por parte del IDU.



<p><b>Categoría 1:</b> paraderos cuya localización es necesaria para dar cobertura a una zona específica pero que no disponen de infraestructura adecuada. Generalmente no tienen bordillo o están en zona blanda.</p>	
<p><b>Categoría 2:</b> paraderos en material mixto (zona de espera en material blando y zona de circulación endurecida o viceversa), de tal manera que limita las dos operaciones que esta infraestructura debe permitir; el ascenso y descenso de pasajeros y la circulación de los peatones.</p>	
<p><b>Categoría 3:</b> son paraderos que cuentan con zonas duras, pero éstas no tienen las dimensiones necesarias para las diferentes tipologías de buses del Sistema, de tal modo que sólo pueden realizarse a plenitud las funciones de tránsito y ascenso y descenso de pasajeros en un segmento de la longitud total del paradero.</p>	
<p><b>Categoría 1E:</b> son paraderos cuya localización es necesaria para dar cobertura a una zona específica pero que no disponen de la infraestructura necesaria para la normal operación del mismo, no poseen o no tienen bordillo, la zona dura se encuentra notoriamente en mal estado o la altura de la zona dura no es la adecuada.</p>	

### ✓ **Inventario estado de infraestructura enfocada a accesibilidad**

Actualmente se está realizando un inventario de la infraestructura con el fin de identificar acciones enfocadas a mejorar la accesibilidad en el Sistema, entre estas la actualización de señalización en ascensores y plataformas salva escaleras que se encuentran en algunas estaciones y portales.

### **Retos para 2018**

Conscientes de las necesidades y requerimientos de los usuarios con discapacidad y movilidad reducida temporal y/o permanente que presentan en el Sistema, se plantean los siguientes compromisos que podrían adelantarse durante la vigencia 2018 tanto para el componente troncal como para el zonal:

- Revisión y aprobación de la primera guía de diseño para paraderos accesibles en Colombia.
- Actualización de señalización accesible en estaciones y portales.
- Adelantar una prueba piloto y definición de demarcación de paraderos con el fin de incorporar señalización horizontal en los paraderos del sistema DUAL. Lo que buscará esta prueba es organizar a los usuarios por filas según la ruta del paradero manteniendo libre la zona de descenso y ascenso de usuarios en silla de ruedas la cual se demarcará con el logo de accesibilidad universal.
- Adelantar una prueba piloto y definición de demarcación de estaciones con el propósito de resaltar el acceso preferencial existente en estaciones organizando la información y a los usuarios en estas.
- Realizar una propuesta para prueba piloto de organizadores de fila en portales.
- Elaboración de documento técnico para la actualización de señalización de emergencia.
- Diagnostico preliminar de accesibilidad en infraestructura existente.

### **2.2.3.2. PLANEACIÓN DE TRANSPORTE**

Teniendo en cuenta la terminación de los contratos de concesión celebrados durante las Fases I y II del Sistema, y con el fin de garantizar la continuidad en la prestación del servicio que permita, entre otras, la renovación de la flota troncal asociada a estos contratos, TRANSMILENIO S.A. suscribió con la Financiera de Desarrollo Nacional –FDN– el Convenio Interadministrativo Derivado No. 389 del 29 de diciembre de 2016 que tiene por objeto: **CLÁUSULA PRIMERA - OBJETO:** *Aunar esfuerzos para llevar a cabo la estructuración y mejora de las fases I y II del Sistema TRANSMILENIO, tomando en cuenta buenas prácticas en los temas financieros, legales y técnicos que permitan una mejor operación y desempeño. Las partes trabajarán de manera conjunta en la estructuración integral de la licitación pública para las concesiones de la operación troncal de las fases I y II del Sistema TRANSMILENIO, así como en la realización de los correspondientes procesos de selección y contratación.*



Esta estructuración tiene como premisa buscar la sostenibilidad, ambiental y financiera del Sistema, garantizando en todo momento la continuidad en la prestación del servicio público de transporte en la ciudad. Ahora, teniendo en cuenta las definiciones que se espera sean fijadas por el consultor en cuanto a las condiciones técnicas bajo las cuales será renovada la flota existente en la actualidad, la cual incluye: (i) la tipología del vehículo (tamaño), (ii) la tecnología del motor (tipo de fuente energética del motor), (iii) el diseño operacional y (iv) cantidad de buses, entre otras.

Como consecuencia de lo anterior, se pretende que los primeros buses de la flota que renovará las fases I y II del Sistema comiencen a llegar para el mes de diciembre de 2018 e inicien operación en enero de 2019.

### **Estado actual del proyecto**

La estructuración integral contempla las siguientes etapas: i) la contratación del consultor; ii) estudio estratégico; iii) estructuración integral; iv) licitación y adjudicación de los nuevos contratos y cierre financiero, en este sentido se exponen a continuación el alcance de cada una de ellas:

- i) Contratación del consultor:** Etapa cumplida. Durante este periodo se adelantó el proceso de selección por parte de la FDN, el cual requirió de la definición de los Términos de Referencia, la invitación y posterior selección propiamente dicha. En efecto, se tiene que el consultor contratado por la FDN es la Unión Temporal SDG-KPMG-PHR conformada por Steer Davies Gleave (técnico), Posse Herrera Ruiz (legal) y KPMG (financiero y económico).
- ii) Estudio Estratégico:** Etapa cumplida. Con esta etapa se buscaba determinar el modelo de negocio o modelo transaccional más adecuado para la estructuración integral del proyecto teniendo en cuenta el contexto actual del mercado y el estado de los contratos vigentes. De forma paralela, se dio inicio a la estructuración integral –etapa actual- la cual tiene como insumo principal los resultados generados en esta etapa.

En efecto, el modelo de negocio a ser utilizado para los nuevos contratos, basado en dichos resultados, fue presentado durante el XIV Congreso Nacional de Infraestructura realizado en Cartagena durante los días 22, 23 y 24 de noviembre de 2017. La recomendación del equipo consultor fue seguir con la estructuración integral a partir del modelo de negocio que se presenta a continuación:

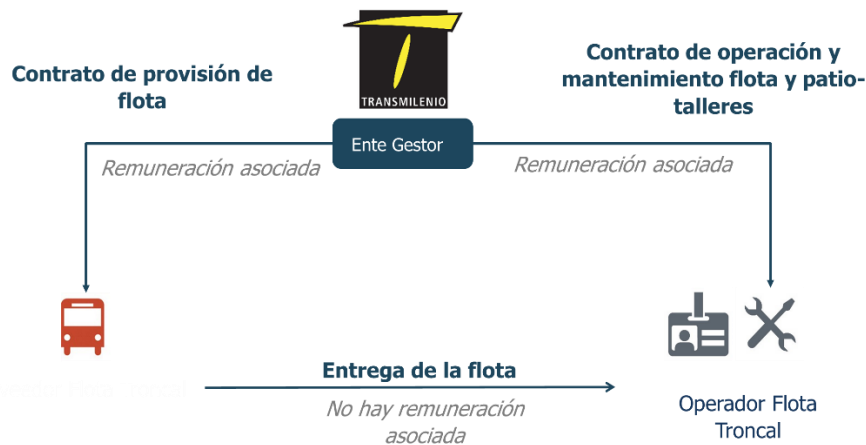
### **Nuevo modelo de negocio**

A partir de la experiencia adquirida con los contratos de concesión actuales, teniendo en cuenta el contexto del mercado en este momento, el equipo consultor presentó el modelo de negocio para los nuevos contratos. Este será un modelo nuevo en el que se tendrán dos agentes:

- Agente para la provisión de flota.
- Agente para la operación y el mantenimiento de la flota, encargado adicionalmente de la adecuación y operación de los patios.

Por otro lado, en este modelo se presentan las relaciones entre los agentes de la siguiente manera:

- Entre TRANSMILENIO S.A. y el agente proveedor de flota (con remuneración asociada)
- Entre TRANSMILENIO S.A. y el agente de operación y mantenimiento de flota (con remuneración asociada)
- Entre agente proveedor de flota y agente de operación y mantenimiento (sin remuneración asociada)



### Nuevo modelo de negocio

- iii) Estructuración integral:** Etapa en desarrollo. Esta etapa está orientada a desarrollar en detalle el modelo de transacción seleccionado, mejorar el nivel de servicio al usuario, aumentar la capacidad del Sistema, simplificar su operación y mejorar la relación entre el sistema de información y la operación de las rutas. Tiene como premisa buscar la sostenibilidad, tanto ambiental como financiera del Sistema, siempre garantizando la continuidad en la prestación del servicio público de transporte en la ciudad.

### Características de los nuevos contratos

Adicionalmente la sugerencia del equipo consultor fue un modelo de negocio con las siguientes características:

- **Nuevos contratos:** Esquema con agentes especializados adecuado a las condiciones financieras imperantes y mecanismos de remuneración eficientes.

- **Sostenibilidad:** Transición gradual entre operadores, remuneración por eficiencia y desempeño con flexibilidad para ajustar flota y reemplazar operadores no eficientes.
- **Calidad:** Modelo que considera incentivos a la prestación del servicio con una mejor calidad para los usuarios a costos asequibles.
- **Número de buses:** Entre 1.350 y 1.450 buses entre articulados de 18 metros y biarticulados de 27 metros con tecnología de emisión mínima Euro V.
- **Inversión estimada:** Entre USD 400 millones y USD 500 millones sin incluir impuestos ni aranceles.

### Nuevas tecnologías

Paralelo a la estructuración integral, TRANSMILENIO S.A. ha liderado el seguimiento a la operación de un bus articulado eléctrico como nueva tecnología vinculada al Sistema. Similarmente, se realizaron pruebas de ciclo corto a un bus biarticulado a GNV y se ha planteado un plan de seguimiento para este una vez entre en operación. Esto ha permitido que los estudios resultado de este seguimiento sean tenidos en cuenta entre los análisis que se han realizado sobre la incorporación de nuevas tecnologías al Sistema.

Se ha avanzado según el cronograma establecido para esta etapa y se espera que para finales de Diciembre de 2017 se cuente con la versión preliminar de los estudios previos que conlleve a la publicación de los pre pliegos durante comienzos de 2018.

- iv) **Licitación, Adjudicación y Cierre Financiero:** En cuanto al proceso de licitación, según cronograma se espera que se realicen todas las etapas (publicación de Prepliegos, publicación de pliegos definitivos, recepción de propuestas, adjudicación y firma del contrato) en el transcurso del primer semestre del 2018.

#### ▪ REINGENIERÍA DE LA OPERACIÓN

La estructuración del componente troncal debutó en los años 2000 con la fase I de Transmilenio. Esta última ha ido creciendo con la puesta en operación de las fases II y III. A hoy Bogotá cuenta con 114 km de vías troncales para el Bus de Tránsito Rápido (BRT por sus siglas en inglés) que permiten unas velocidades y eficiencias mucho mayores que el sistema de buses clásico. Estas fases incluyen el componente alimentación que permite al usuario acceder al componente troncal a través de las estaciones terminales.

La estructuración del SITP, que definió el componente zonal, fue realizada en los años 2008 y 2009, a partir de las condiciones de movilidad registradas en la encuesta de movilidad del año 2005, actualizadas en el año 2007 y proyectadas teniendo en cuenta los proyectos previstos en el Plan de Desarrollo Distrital 2008-2012.

Estas estructuraciones se han hecho “por capas”. Las rutas del componente troncal se han ido aumentando a partir del diseño inicial, gracias a su flexibilidad, para resolver un alto porcentaje de los viajes que se realizan sin necesidad de hacer transbordos por parte de los usuarios. Las rutas de los componentes zonal y alimentación se han ido modificando a partir de análisis de los indicadores reales de producción. Esto nos ha llevado a tener un sistema complejo (tanto para el usuario como para el operador), con ineficiencias que solo pueden ser abordadas bajo el análisis integral que aporta la reingeniería del Sistema.

La reingeniería tendrá como objetivo mejorar la pertinencia y calidad de las rutas operadas (rutas más claras y más adaptadas a las necesidades actuales y futuras), aumentar la regularidad de las mismas, disminuir el tiempo de trayecto de los usuarios, mejorar la repartición de carga entre diferentes componentes del sistema utilizando mejor la capacidad financiera y los medios industriales (flota de buses, patios existentes) disponibles.

Bajo la reingeniería se hará un rediseño operacional de todos los componentes para optimizar a nivel “sistema integrado y multimodal”. Al incluir esta visión se podrán mejorar las interacciones entre el componente troncal y zonal ya que actualmente el sistema de rutas zonales busca principalmente responder a necesidades de desplazamiento de usuarios sin transbordos con recorridos más largos. Es importante resaltar que los transbordos en sistemas que se encuentren integrados tarifariamente, permiten obtener eficiencias en tiempos (mayores velocidades de las troncales). El objetivo es migrar paulatinamente hacia un esquema principalmente tronco-alimentado. Este esquema consiste en utilizar los medios de transporte zonales que tienen una capacidad menor y operan en tráfico mixto para dar acceso a más usuarios al componente troncal. De esta forma, al tener parte del trayecto en troncal, estos usuarios verán disminuido su tiempo de trayecto, aumentada la regularidad del mismo y aumentadas las opciones de desplazamiento.

El estudio de reingeniería del SITP consta de:

- El estudio de diagnóstico de la operación que aportará una comprensión más profunda de la operación zonal actual, sus logros y deficiencias, así como las acciones de implementación inmediata.
- Los escenarios de mejora a corto plazo que permitirán a TRANSMILENIO S.A. tomar decisiones informadas con respecto a los cambios que se pueden llevar en el corto plazo para mejorar la calidad de servicio ofrecida a los usuarios.
- Los escenarios de mejora a mediano y plazo que permitirán a TRANSMILENIO S.A. identificar los principales cambios generados por la entrada en operación de las nuevas troncales, la Primera Línea de Metro y tomar decisiones informadas con respecto a las funciones que se le darán a la operación Zonal.

De los resultados de estos escenarios dependerá la restructuración del SITP ya que se busca obtener una trayectoria coherente entre el corto, mediano y largo plazo.

Durante el año 2017 se realizaron los estudios previos, se estructuró el proceso, definiendo los objetivos, el alcance detallado y la duración del proyecto. El alcance detallado debía tomar en consideración el ecosistema de proyectos que está desarrollando TRANSMILENIO S.A. para establecer los límites e interacciones de esta consultoría con respecto a las otras.

Para lo anterior, el 2 de noviembre de 2017 se suscribió con la Financiera de Desarrollo Nacional – FDN – el Convenio No. 554 de 2017 que tiene como objeto “Aunar esfuerzos entre TRANSMILENIO S.A. y LA FINANCIERA para llevar a cabo el proceso de reingeniería del Sistema Integrado de Transporte Público - SITP - de Bogotá, tomando en cuenta la situación actual, los conocimientos, experiencias y buenas prácticas en los temas técnicos, financieros y legales necesarios para obtener una mejor operación, mejores niveles de desempeño y una mayor apropiación por parte del usuario. Las partes trabajarán de manera conjunta en la ejecución del proyecto garantizando la prestación de servicios especializada que sea requerida en la reingeniería del Sistema Integrado de Transporte Público - SITP - de Bogotá.” Para dicho convenio, se estableció un plazo de ejecución de 12 meses, al cabo de los cuales se espera obtener estudios detallados sobre escenarios de transporte en Bogotá a corto, mediano, y largo plazo.

La contratación de dicha consultoría, que tendrá una duración de diez meses, culminará a finales de diciembre 2017 y el diagnóstico en el primer trimestre de 2018. Los primeros resultados del diagnóstico deberían permitir una implementación de acciones de corto plazo a partir de finales del segundo trimestre de 2018.

#### ▪ **MIGRACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTADORES A SERVICIOS URBANOS DENTRO DEL COMPONENTE ZONAL DEL SITP**

El proyecto contempla el cambio del tipo de cobro en los vehículos de servicio de alimentación, con el propósito de unificar esta condición para todos los servicios del componente zonal del Sistema Integrado de Transporte Público – SITP, buscado como mecanismo de eficiencia y optimización del sistema de transporte de la ciudad.

Dentro de los beneficios alcanzados en el proyecto se contempla, la Integración operativa bajo el esquema del Sistema Integrado de Transporte Público, la necesidad de contabilizar los pasajeros transportados para su remuneración, el uso incorrecto del servicio (paseadores), la Integración tarifaria bajo el esquema del Sistema Integrado de Transporte Público, la obtención de mejor información para la planeación del Sistema y otros aspectos favorables para la operación como descongestión de portales, proporcionar más paradas a los usuarios, y mejoramiento de nivel de eficiencia de los servicios.

#### **Gestiones realizadas en el año.**

Reuniones internas en pro de definir las condiciones actuales de los servicios alimentadores, su situación operativa, técnica y contractual; para definir los lineamientos y condiciones de implementación del proyecto. Este análisis se apoyó con el acompañamiento de la Dirección de BRT,

la Dirección de Buses, la Subgerencia Económica, la Subgerencia Jurídica, la Dirección de Modos Alternativos, la Dirección de Seguridad, la Dirección de TIC'S. y el equipo SIRCI.

Como gestiones adelantadas al proyecto en cuestión, se realizaron reuniones con concesionario de recaudo donde se expone la propuesta económica con relación al proyecto de migración de servicios alimentadores a urbanos dentro del componente zonal del SITP. La propuesta presentada contemplo los aspectos financieros, técnicos, jurídicos y la remuneración ofertada por el concesionario. Adicionalmente se generaron mesas de trabajo para estudiar la propuesta del concesionario y definir costos, y condiciones para establecer una propuesta final que pueda ser evaluada.

De igual forma, se adelantaron reuniones con todos los concesionarios de operación en donde se presentó el proyecto, se entregaron las propuestas de optimización de servicios, y se evaluaron las condiciones de implementación del proyecto según sus tiempos estimados de ejecución, como resultado se obtuvo propuestas de optimización de servicios por parte de los concesionarios y lineamientos económicos para continuar con el proyecto.

### **Logros**

- Generación de Diseño operacional según escenarios: con el cálculo de escenarios de impacto en demanda que contiene las estimaciones en el diseño operacional planteado para el proyecto, dentro de las cuales se analizaron según demanda, tiempo de ciclo y kilómetros, se generaron nuevos escenarios que contemplaron una optimización de flota desde el componente de alimentación y desde el componente zonal del SITP.
- Se realizó el Informe Técnico, Legal y Financiero sobre la migración de servicios alimentadores a servicios urbanos dentro del componente zonal del SITP.
- Se generó el Modelo Operativo que muestra la forma en que va a ser prestado el servicio una vez se implemente el proyecto.
- Generar el cronograma de estimación de alistamiento de la flota para la adecuación y puesta en operación del servicio.
- Obtener la propuesta económica del concesionario de recaudo para la implementación del proyecto.

### **Dificultades**

- Integrar los conceptos jurídicos con las necesidades técnicas del proyecto.
- Definir cronograma de alistamiento de vehículos con los concesionarios de operación.
- Incertidumbre por las negociaciones con los concesionarios de operación y de recaudo para definir la implementación y puesta en marcha del proyecto.
- Posible necesidad de flota al implementar la migración.

- Posible impacto social (manifestaciones)

## **Retos para el 2018**

Para el siguiente año se prevé, atender las negociaciones con los concesionarios de operación y de recaudo con la finalidad de iniciar el proyecto, así mismo se espera una vez aprobado el proyecto, realizar ajustes en el cronograma de adecuación y alinear los requerimientos del concesionario de recaudo con la adecuación de flota, y realizar planes piloto dentro del proyecto. Paralelamente se deberá avanzar con actualizaciones, trazados de servicios, señalética, socialización, planes de seguridad y análisis de demanda.

### **▪ BUSES INTERMUNICIPALES EN PORTALES**

Estudio elaborado conjuntamente con la Dirección Técnica de BRT, con el propósito de establecer el diagnóstico actual de la operación del servicio intermunicipal en los Portales Norte y Calle 80 del Sistema TransMilenio, y determinar las nuevas condiciones para regular la operación de este servicio en estas cabeceras.

Lo anterior, considerando que esta operación se ha continuado efectuando sin que se encuentre ningún convenio o acuerdo vigente entre las empresas prestadoras del servicio y TRANSMILENIO S.A., con el agravante del incremento en la cantidad de vehículos vinculados a estas empresas, con lo cual se han ido aumentando la congestión en estos portales y a las afueras de los mismos, contribuyendo a la desmejora en la calidad del servicio troncal y de alimentación.

## **Gestiones adelantadas**

**Elaboración documento técnico.** Durante los meses de febrero a mayo de 2017 se construyó el documento técnico en el que se presenta un resumen de los antecedentes que precedieron la integración física del servicio intermunicipal con el Sistema TransMilenio, el estado actual de esta operación de acuerdo con información primaria recolectada, las conclusiones obtenidas de la revisión de dicha información, y finalmente, se formulan modificaciones a las condiciones en las cuales hoy se está ofertando este servicio.

También, con base en los análisis efectuados, se propone evaluar la alternativa de optar por delegar el control de la operación de los servicios intermunicipales y la administración de la infraestructura disponible para ello, al Terminal de Transporte de Bogotá, a través de la suscripción de un convenio de cooperación interinstitucional.

## **Reuniones con la Secretaría Distrital de Movilidad y el Terminal de Transporte de Bogotá.**

En el mes de junio, una vez determinadas las condiciones técnicas bajo las cuales se debería continuar con la oferta de los servicios desde las cabeceras actuales del Sistema TransMilenio, se llevó a cabo una reunión inicial con el Terminal de Transporte con el fin de darles a conocer las conclusiones del estudio y la opción planteada de una delegación de la supervisión de esta



operación a dicha entidad. En esta reunión el Terminal de Transporte indicó su interés sobre esta alternativa.

Posteriormente, desde el mes de noviembre se han realizado reuniones con la Secretaría Distrital de Movilidad y el Terminal de Transporte, en las cuales se está trabajando sobre las acciones a emprender desde la competencia de cada entidad, para lograr llegar a la disminución de los vehículos del servicio interurbano de pasajeros que ingresen a los Portales Norte y Calle 80.

### **Logros y dificultades**

- Un primer avance importante es el haber iniciado mesas de trabajo conjuntas entre TRANSMILENIO S.A., la Secretaría Distrital de Movilidad y el Terminal de Transporte de Bogotá, para obtener el objetivo planeado de mejorar la operación de los servicios intermunicipales en las cabeceras Norte y Calle 80.
- Es necesario mantener la participación de estas entidades y que se concreten las acciones que cada una debe asumir para lograr el desarrollo de este proyecto.

### **Estado actual del proyecto**

- Actualmente se están determinando las actividades que se deben iniciar por parte de TRANSMILENIO S.A., la Secretaría Distrital de Movilidad y el Terminal de Transporte de Bogotá, para proyectar la operación de los servicios interurbanos en las dos cabeceras que se ofertan hoy en día. Así como el eventual traslado de la operación de las rutas de influencia que ingresan a Bogotá por la Autopista Norte, hacia el terminal satélite del norte.
- Una vez concretadas estas acciones, se deberá determinar la forma de vinculación de las empresas intermunicipales que se mantendrán en esta operación, y las demás condiciones que regirán al respecto.
- Para llevar a cabo lo anterior, será indispensable la directriz de la alta gerencia para definir si TRANSMILENIO S.A. continuará directamente con la supervisión de esta operación o si se delegará, y la posibilidad de incorporar el cobro por el uso de la infraestructura del Sistema.

#### **▪ SOACHA**

En el marco del convenio de “Cooperación para la Financiación y Ejecución de los Estudios y Diseños de la Extensión de la Troncal Norte – Quito – Sur del Sistema TransMilenio dentro del Municipio de Soacha a partir del límite con el Distrito” suscrito el 27 de diciembre de 2002, entre el Departamento Nacional de Planeación - DNP, el Departamento de Cundinamarca, el Municipio de Soacha, Ferrovías, el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU - y TRANSMILENIO S.A., se contrató una asesoría para los Estudios y Diseños de la Extensión de la Troncal NQS del Sistema TransMilenio al Municipio de Soacha.

De conformidad con lo establecido en el convenio mencionado, correspondió al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU -, entre otras funciones, la de adelantar los procesos de contratación y coordinación de la ejecución de los correspondientes estudios y diseños, integrándolos con los del Sistema TransMilenio en la Troncal Norte -Quito- Sur hasta el límite del Distrito con Soacha. A TRANSMILENIO S.A. como ente gestor del Sistema Integrado de Servicio Público de Transporte Masivo del Municipio de Soacha, se le transfirió, por parte de las entidades aportantes, los recursos de la ejecución del proyecto, tal y como consta en el convenio de cofinanciación señalado.

El 4 de febrero de 2003, se suscribió el Convenio de colaboración entre la Nación, el Distrito Capital, el Departamento de Cundinamarca y el Municipio de Soacha con el objeto de definir los mecanismos y procedimientos iniciales de colaboración de las partes y mejorar la movilidad entre Bogotá y Soacha, y con la finalidad de desarrollar el proyecto que permitiera al Municipio contar con el servicio integrado de transporte masivo, y que lo conectara con el Distrito Capital.

El documento CONPES 3404 del 2005, recomendó que la mejor alternativa técnica y financiera que garantizaría menores costos en la operación del sistema, mayor seguridad vial y peatonal, menor afectación predial, accesibilidad a los predios colindantes y permitiría ampliaciones futuras en la ejecución de la extensión del Sistema TransMilenio al Municipio de Soacha, era el desarrollo del proyecto por el corredor actual de la autopista Bogotá - Girardot. Así mismo, el mencionado documento contempló la participación económica de la Nación en el Proyecto del SITM, por lo cual se recomendó la suscripción del Convenio de Cofinanciación para el Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros del Municipio de Soacha, como una Extensión de la Troncal Norte-Quito-Sur del Sistema TransMilenio.

La alternativa planteada en este documento CONPES compartía el corredor con la concesión para la adecuación de la doble calzada Bogotá - Girardot; este contrato de concesión fue licitado y adjudicado en 2004 por el Instituto Nacional de Concesiones - INCO hoy Agencia Nacional de Infraestructura -ANI.

El INCO, hoy ANI, y la sociedad Concesión Autopista Bogotá - Girardot S.A. suscribieron en el año 2004, el contrato para la ejecución de las obras de construcción y rehabilitación, la operación y el mantenimiento y el uso de los bienes de propiedad del INCO dados en concesión, para la ejecución del Sistema vial "Bosa-Granada-Girardot".

Considerando que la alternativa propuesta en el documento CONPES 3404 para la extensión del Sistema TransMilenio a Soacha hace parte del Trayecto 1 de este contrato de concesión, y teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato de concesión, el jefe de la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio de Transporte mediante memorando MT-62540 del 6 de diciembre de 2006, conceptuó que era procedente que las obras requeridas para el Sistema de Transporte Masivo en Soacha se ejecutarán por parte de la Concesión Autopista Bogotá - Girardot S.A.

El 10 de septiembre de 2008, se celebró el convenio de cofinanciación, entre la Nación, la Gobernación de Cundinamarca, el Municipio de Soacha y TRANSMILENIO S.A., para la Extensión de la troncal NQS al Municipio de Soacha (documento que se anexa en medio digital).

Entre TRANSMILENIO S.A. y el INCO, hoy ANI, se suscribió el convenio 168 el 30 de octubre de 2008, con el objeto de definir las condiciones en que las partes cooperarán para la contratación y pago de las inversiones requeridas para la construcción de la infraestructura física del Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros desde el Distrito Capital hasta el Municipio de Soacha.

El 24 de abril de 2009, se suscribió el otrosí No 18 al contrato de Concesión Autopista Bogotá Girardot (Contrato GG-040-2004), para la ejecución de la primera etapa del proyecto de la Extensión del Sistema TransMilenio NQS – al Municipio de Soacha.

En este punto se debe precisar que mediante otrosí No. 3 al Convenio 168 de 2008, las partes decidieron dar por terminado y liquidar parcialmente el Convenio, desafectando del alcance previsto inicialmente el 15.09%, a efectos de que su contratación y construcción se adelante libremente por parte de los entes cofinanciadores del Proyecto de Ampliación del Sistema Integrado del servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros al Municipio de Soacha.

En razón a los avances en ejecución de las obras contratadas con la Sociedad Concesión Autopista Bogotá Girardot, mediante Otrosí No. 18 al Contrato de Concesión GG-040 de 2004, debidamente certificados por la interventoría del proyecto vial y mediante Otrosí No. 4, al Convenio Interadministrativo No. 168 de 2008, las partes acordaron modificar la cláusula primera, literal b) del Otrosí No. 3, desafectando el 12.87% del alcance inicialmente previsto.

A su vez y como consecuencia de las modificaciones anteriores, la Agencia Nacional de Infraestructura y la Sociedad Concesión Autopista Bogotá Girardot acordaron mediante Otrosí No. 21 al contrato de concesión GG-040-2004, limitar en lo correspondiente el alcance de la construcción de infraestructura física de la Fase I del Sistema.

Así las cosas, y de conformidad con lo acordado por los entes cofinanciadores del proyecto, Transmilenio S.A. y el Municipio de Soacha suscriben el Convenio 031 de 2012 con el fin de garantizar la construcción de las redes de servicios públicos del costado sur, que no se encontraban financiadas ni contratadas y construir el espacio público correspondiente y demás obras desafectadas del Convenio No 168, según Otrosí No. 4.

### **Gestiones realizadas en el año**

En el último año de ejecución del proyecto asociado a la operación y gestión de los recursos de la extensión de la Troncal NQS de TransMilenio hasta el Municipio de Soacha no ha tenido un avance significativo en las actividades planificadas para ejecutar en el año 2017.

Para el año 2017 y de acuerdo a los lineamientos dados por la prorroga 4 del convenio de cofinanciación del proyecto, en cabeza de la administración municipal del Soacha, adelantaría los siguientes procesos en orden de prioridad tal y como se relacionan a continuación:

- Estudio para la reestructuración del transporte público colectivo e intermunicipal entre el Municipio de Soacha y Bogotá.
- Diseño y construcción Puente Peatonal Leon XIII.

- Desmonte de infraestructura existente de Alumbrado Público sobre la autopista sur (CODENSA).

En ese orden de ideas, el municipio de Soacha contó con los recursos disponibles para su ejecución desde el lunes 24 de abril, tal y como lo informó la Subgerencia Económica de Transmilenio por correo electrónico de la misma fecha, sin embargo, hasta la fecha de elaboración del presente documento no se han comprometido los recursos del proyecto para los procesos contractuales ya relacionados.

TRANSMILENIO S.A como ente gestor del proyecto coordinó y lideró los comités de fiducia a lo largo de 2017. Se adelantaron 5 comités en los cuales la entidad participó activamente con representantes de las subgerencias económica y técnica.

De igual manera y con el fin de avanzar en la estructuración de los proyectos que el municipio liderará como gestor contractual, TRANSMILENIO S.A participó de forma permanente en el acompañamiento técnico para la elaboración de los estudios que soportan las contrataciones de los procesos.

En este sentido la subgerencia técnica participó en la revisión de los estudios previos para: *“Formulación del estudio para la reestructuración técnica, legal y financiera del transporte público colectivo urbano e interurbano que opera al interior del municipio de Soacha, sobre el corredor Soacha-Bogotá y en su área de influencia directa”*

Con base en lo anterior y con el fin de cumplir con las obligaciones dadas a TRANSMILENIO S.A en el numeral 7.4 del convenio de cofinanciación en su literal c : *“ Adoptar y ejecutar las medidas y los mecanismos necesarios y convenientes, incluyendo la suscripción de convenios, para realizar la adecuada planificación, construcción gestión y control del SITM”*, celebró con el municipio de Soacha el convenio 577 de 2017 cuyo objeto es : *“.Definir las condiciones en que las partes cooperarán para la contratación y pago de las inversiones requeridas para la realización de estudios de consultoría que permitan optimizar la operación del Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros en el municipio de Soacha y en su área de influencia directa”*, con el fin de garantizar las condiciones para que TRANSMILENIO S.A pueda gestionar ante la fiducia del proyecto, los pagos asociados a las inversiones requeridas para la elaboración de los estudios de consultoría que adelante el municipio de Soacha y que estén en el marco del convenio de cofinanciación.

Esta labor se desarrolló de forma conjunta con la Subgerencia Jurídica desde febrero de 2017 y solo se materializó por parte del municipio hasta el mes de noviembre de 2017 antes de iniciar la ley de garantías.

Como complemento a lo anterior se logró avanzar en la elaboración de la minuta de liquidación del convenio 168 de 2008 celebrado entre TRANSMILENIO S.A y el Instituto Nacional de Concesiones INCO hoy Agencia Nacional de Infraestructura ANI. Esta tarea se viene ejecutando desde octubre de 2015, sin embargo, por razones legales atribuibles a la ANI no fue posible avanzar en dicha minuta

solo hasta el segundo semestre de 2017. En la actualidad la minuta se encuentra lista para visto bueno de la Subgerencia Jurídica y formalización por parte de la Gerencia General.

### **Logros**

- Celebración de convenio 577 de 09 de noviembre de 2017.
- Remisión de aportes y observaciones a estudios previos para: Formulación del estudio para la reestructuración técnica, legal y financiera del transporte público colectivo urbano e interurbano que opera al interior del municipio de Soacha, sobre el corredor Soacha-Bogotá y en su área de influencia directa, el cual liderará el municipio de Soacha.

### **Dificultades**

- Firma de la minuta de liquidación del convenio interadministrativo 168 de 2008 celebrado entre Transmilenio y la ANI.
- Compromiso de recursos para la ejecución presupuestal del proyecto por parte del municipio. Los recursos no comprometidos en 2017 quedarán en la disponibilidad final del presupuesto la cual se definirá entre marzo y abril de 2018.

### **Retos para el 2018**

Por parte de Transmilenio S.A, como ente gestor del proyecto, generó una comunicación a solicitud de los cofinanciadores del proyecto (Gobernación de Cundinamarca y Municipio de Soacha) con la cual se solicita a los ministerios de Transporte y de Hacienda y Crédito Público en representación del gobierno nacional para que el convenio de cofinanciación sea prorrogado por un término adicional de 14 meses.

Queda pendiente para el primer cuatrimestre de 2018 que el municipio de Soacha gestione los trámites de orden presupuestal para comprometer los recursos para la elaboración de los estudios y obras que estarán a su cargo.

#### **▪ MATRIZ OD**

Acompañamiento en la creación de la matriz Origen – Destino por parte de Recaudo Bogotá S.A.S. a través de su firma consultora City Planning, esta se debe entregar semestralmente para el componente troncal y zonal del sistema para los diferentes períodos del día y por tipo de día (Hábil, Sábado y Festivo).

### **Gestiones realizadas en el año**

- Revisión de la matriz Origen – Destino Ciclo II correspondiente al segundo semestre de 2016.
- Socialización con áreas operativas y con las empresas operadoras.
- Se realizaron todas las gestiones, preparación y envío a Recaudo Bogotá de la información que dispone la entidad para la elaboración de las matrices Origen – Destino correspondientes a primer semestre de 2017 y segundo semestre de 2017.

## Logros y dificultades

- A la fecha no se ha recibido la matriz correspondiente al primer semestre de 2017 y el cronograma que propone Recaudo Bogotá SAS para la entrega de este producto junto con la matriz correspondiente al segundo semestre de 2017 es en los meses de febrero y marzo de 2017.
- Debido a procesos internos de RBSAS la construcción de la matriz de viajes para 2017 ha presentado inconvenientes en su construcción por trámites administrativos. Se ha buscado minimizar los impactos con el planteamiento de alternativas que permitan obtener las matrices de viajes para estos dos ciclos.
- Se solicitó a la interventoría hacer el seguimiento al cumplimiento del contrato y adelantar las acciones correspondientes.

## Retos para el 2018

A la fecha no se cuenta con las matrices de viajes para 2017, sin embargo, se ha planteado un cronograma que permita tener los productos con carácter prioritario concentrando los mayores esfuerzos en la construcción de la matriz de viajes correspondiente al segundo semestre de 2017.

De igual manera se está avanzando en la parametrización y recopilación de insumos para la construcción del modelo de transporte en la construcción de la matriz del primer semestre de 2018 con el fin de mejorar y automatizar su actualización semestral.

### ▪ ACTUALIZACIÓN DEL MODELO DE TRANSPORTE

Revisión validación, ajuste y actualización del modelo de generación transporte público de la entidad.

## Gestión realizada

Se incorporaron actualizaciones en la oferta de transporte, la red vial, y en el tema de demanda, se incluyó la matriz de viajes del SITP generada por RBSAS para el segundo semestre de 2016, además, se incorporó un ejercicio de matriz sintética para la demanda del esquema provisional de la ciudad.

Adicionalmente se incorporaron mejoras como los análisis de asignación extendida que permiten obtener parámetros más detallados sobre el comportamiento de la demanda entre cada uno de los modos disponibles del modelo. La asignación sin y con congestión, que permite refinar los análisis posteriores de oferta de transporte para los escenarios previstos y la metodología de “Journey levels” que permite reducir el tamaño de links necesarios el análisis al eliminar las redes duplicadas y permite la evaluación de diferentes modos con esquemas tarifarios diferentes.

Por último, se incorporó dentro del algoritmo de modelación el uso de la interfaz *modeller* la cual permite el uso de más herramientas de análisis dentro de un ambiente más amable para el usuario.



## Logros y dificultades

En la actualidad la entidad cuenta con una herramienta más robusta para la predicción de la demanda de transporte, sensible a cambios tarifarios y que permite evaluar la oferta de transporte público de la ciudad que no cuenta con integración tarifaria. Así mismo, permite realizar análisis más ajustados de la oferta de transporte al incorporarse los análisis extendidos y la asignación con congestión.

La herramienta, sin embargo, al irse incorporando más desarrollos de software, que simplifican algunos análisis y permite resultados más detallados, hace que se requieran más recursos de máquina y mayores tiempos de procesamiento.

## Retos para el 2018

Es necesario validar y calibrar el ejercicio de la matriz sintética de viajes del esquema provisional a partir de estudios de campo, el mejoramiento de las herramientas de análisis de la demanda mediante el uso de la interfaz *Modeller* y la continua actualización de la red de transporte y matrices de demanda en general, se requiere, además realizar una nueva calibración del escenario base, a partir de las condiciones actuales de oferta y demanda de transporte de la ciudad.

Está pendiente incorporar las mejoras que se incluyan en el modelo de Cuatro Etapas que se adelantan dentro de la evaluación de las licitaciones de Fase I y II, las cuales están pendientes de entrega por parte del consultor.

### ▪ PARÁMETROS OPERACIONALES

Elaboración de los insumos técnicos de planeación de transporte requeridos para consolidar el documento técnico de parámetros requeridos para la operación adecuada del sistema troncal para el diseño de los diferentes proyectos troncales planteados por la administración distrital.

## Gestión realizada

Construcción de los escenarios de evaluación y procesamiento de las salidas del modelo para la determinación de los parámetros de oferta y demanda del sistema troncal para los siguientes proyectos troncales: Avenida Villavicencio, Avenida Gaitán Cortes, Reestructuración Caracas por entrada de Línea Metro, Ferrocarril del Sur y Ferrocarril del Norte.

Actualización y ajuste de los parámetros operacionales de los proyectos. : Carrera 7, Avenida Ciudad de Cali, Calle 100 - Avenida 68, Calle 127, Calle 63, Extensiones troncales (Autonorte-CL 235, Calle 80-Pte. de Guadua, Yomasa), Conexiones Operativas (CL26-Américas-NQS, CL26-KR10), Calle 13, Calle 170, Extensión Avenida Boyacá de CL 183 a Av. Guaymaral y ALO.

Evaluación de factibilidad de los corredores Av. Alsacia-Tintal y Extensión Carrera 10 al Portal Usme.

Por lo anterior, por medio del convenio 020 se vienen desarrollando los estudios y diseños para dichos corredores con el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.

Indicándose en el capítulo de infraestructura la gestión realizada para cada proyecto con fin de que se realice su construcción ya que esto implica una necesidad de ciudad en cuestión de transporte.

### **Logros y dificultades**

Como logros se pueden destacar que se completaron los parámetros operacionales del total de proyectos troncales planteados por la administración distrital, igualmente se unificaron los escenarios y horizontes de modelación de acuerdo al probable desarrollo de los diferentes proyectos troncales.

Las dificultades dentro de la realización del proyecto fueron las constantes modificaciones dentro de los planteamientos de los proyectos troncales que obligaron a modificar los escenarios evaluados y dificultan la armonización de los proyectos debido a los diferentes escenarios evaluados.

### **Retos para el 2018**

En la actualidad se han entregado al IDU el total de los documentos para el total de los proyectos troncales planteados por la administración. Queda pendiente el acompañamiento al IDU y a las empresas encargadas de los diseños de los proyectos troncales.

#### **▪ ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA AEROBÚS**

Acompañamiento desde la parte técnica de planeación de transporte a la propuesta de “Asociación Público Privada para la construcción de infraestructura y la prestación del servicio de transporte AEROBUS en la ciudad de Bogotá.”

### **Gestión realizada**

Evaluación de la propuesta de prefactibilidad de la APP de iniciativa privada, como resultado se emitieron las observaciones pertinentes a los aspectos relacionados con los temas de planeación de transporte.

### **Logros y dificultades**

En la actualidad la propuesta presenta una serie de observaciones que requieren del ajuste y continuas reuniones con el proponente y la participación de otras entidades, estos cuentan con un plazo máximo de tres meses para que TRANSMILENIO S. A. emita el aval definitivo en la etapa de prefactibilidad.

## **Retos para el 2018**

En la actualidad, el originador presentó el documento ajustado atendiendo las observaciones realizadas por la entidad, el plazo final para la revisión de la prefactibilidad vence el 17 de febrero de 2018. Las observaciones por parte de la Subgerencia Técnica se entregaron a la Subgerencia Jurídica el día 12 de diciembre del presente año.

### **▪ PROYECCIONES Y DEMANDA**

Elaboración de proyecciones de demanda y verificación de la oferta en el corto y mediano plazo para el sistema.

#### **Gestión realizada**

Componente Troncal: A partir del comportamiento histórico de la demanda en el componente troncal se realizaron las proyecciones de demanda para los años 2018 y 2019 y a partir de ellas se determinó la necesidad de flota que tiene el sistema para dar la cobertura a los usuarios, manteniendo como base un nivel de servicio de 6 pasajeros por m2.

Componente Zonal: A partir de las matrices origen destino y modelo de transporte se realizó la proyección de la demanda en el componente zonal bajo los diferentes escenarios de infraestructura y tarifa planteados por la entidad.

#### **Logros y dificultades**

Componente Troncal: Se determinó la necesidad de flota troncal para el sistema, sin embargo no se ha definido con cuales operadores se realizaría la vinculación de la misma.

Componente Zonal: Se han presentado inconvenientes con la definición de los escenarios a evaluar con las demás dependencia de la entidad, lo que generó reprocesos en la evaluación.

## **Retos para el 2018:**

Componente Troncal: hacer el pedido de flota necesario para la operación troncal.

Componente Zonal: Una vez esté definida la tarifa para el próximo año y se tengan los escenarios de operación definitivos es necesario volver a correr el modelo y generar los resultados correspondientes.

### **▪ BUSES DUALES COMO ZONALES Y TRONCALES**

El proyecto consiste en la evaluación de la posibilidad que los operadores del SITP que no tienen en su objeto contractual la operación troncal puedan vincular buses duales en su operación.

### **Gestión realizada**

Se revisaron los antecedentes que se encuentran en la entidad y se evaluó la pertinencia de vincular buses duales en la operación zonal.

De igual forma se realizaron mesas de trabajo con las subgerencias jurídica y económica para hacer una evaluación integral.

### **Logros y dificultades**

De acuerdo con las evaluaciones técnicas es viable la creación de rutas pretroncales por corredores principales de la ciudad que permitan la integración con el componente troncal del sistema. No obstante, debido a la configuración de los vehículos de tipología padrón dual y a la saturación que presentan actualmente las estaciones correspondientes a las fases 1 y 2 del sistema no es recomendable hacer la integración de las posibles rutas pretroncales con las estaciones de estas fases, por lo tanto solo se puede realizar con las estaciones de la Fase 3 y futuras troncales.

Mediante concepto realizado por la subgerencia jurídica, de acuerdo con lo establecido en los contratos y en los manuales de operación, los vehículos operados por operadores solo zonales no podrán recoger ni dejar pasajeros dentro del Sistema troncal, es decir, cuando transite por los carriles exclusivos.

### **Retos para el 2018**

Está pendiente la entrega de la evaluación realizada por la subgerencia económica, que incluyan la respuesta a las inquietudes planteadas por la subgerencia jurídica.

#### **▪ ACOMPAÑAMIENTO ESTRUCTURACIÓN APP CALLE 63 Y CALLE 127.**

El proyecto consiste en el acompañamiento al contrato adjudicado por el Departamento Nacional de Planeación, cuyo objeto es “Estructuración técnica, legal, económica y financiera bajo el mecanismo de Asociación Público Privada para el diseño, la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura vial para tráfico mixto y no motorizado de los corredores: (i) Avenida José Celestino Mutis (Calle 63) y (ii) Avenida Calle 127”.

Dentro del perfil de los dos corredores se tiene previsto incluir corredor troncal, razón por la cual ésta entidad participa en el seguimiento a dicho contrato.

### **Gestión realizada**

Como parte de la gestión adelantada se encuentra el acompañamiento permanente al desarrollo de la consultoría en los temas relacionados con el componente troncal, tanto en la etapa de prefactibilidad (ya terminada) como en la etapa de factibilidad que se encuentra actualmente en ejecución.

A lo largo de la ejecución del proyecto ha sido necesario realizar la actualización de los parámetros operacionales de los corredores troncales a las condiciones solicitadas por el consultor y las demás entidades del distrito.

### **Logros y dificultades**

Debido a que el proyecto liderado por el DNP, tiene como prioridad la estructuración de Avenidas Urbanas, ha sido difícil lograr con las demás entidades del distrito dar la prioridad en el diseño geométrico y urbano al componente troncal.

Por lo anterior, se han realizado varias observaciones a los productos entregados en la etapa de prefactibilidad que deben ser atendidas por el consultor en la etapa de factibilidad.

### **Retos para el 2018**

Actualmente se encuentra terminando la etapa de factibilidad y el consultor está entregando productos parciales, se encuentra pendiente hacer la revisión de los productos faltantes.

#### **▪ SITP ESTRUCTURAL**

El proyecto se encuentra enfocado a la terminación del SITP provisional y completar la cobertura de transporte público de la ciudad con el componente zonal del sistema. Lo anterior bajo la premisa de mejorar las condiciones de los actuales concesionarios de operación del sistema en su componente zonal.

### **Gestión realizada**

Se realizó la revisión de las rutas del SITP provisional y la necesidad de continuar la operación de cada una de las rutas en el componente zonal y la verificación de la oferta de cobertura con las rutas actuales del sistema.

Para realizar la revisión se realizó toma de información de estudios de frecuencia y ocupación visual de las rutas del SITP provisional en diferentes puntos de la ciudad.

Se han realizado mesas de trabajo con las demás áreas de la entidad para determinar los lineamientos del proyecto.

Se han realizado mesas de trabajo con los actuales operadores del SITP, para revisar opciones de cobertura con cada uno de ellos.

### **Retos para el 2018**

Definir desde el punto de vista técnico, legal y financiero la mejor alternativa para cubrir las necesidades de cobertura de transporte con la eliminación del SITP provisional, mejorando las condiciones de los actuales concesionarios del SITP.

## ▪ IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS

### **Desmante del SITP Provisional**

El SITP se adoptó con el Decreto 309 de 2009 como el eje estructural del sistema de movilidad en Bogotá. En cumplimiento con lo dispuesto en dicho Decreto TRANSMILENIO S.A. adelantó la Licitación Pública 004 de 2009 y adjudicó 13 contratos de concesión. De esta manera, las relaciones entre TRANSMILENIO S.A. y los Concesionarios se rigen por previsiones contractuales, las cuales definen la remuneración, las condiciones operativas, la vinculación de pequeños propietarios, el régimen sancionatorio, etc. Los usuarios acceden a estos servicios validando las tarjetas vinculadas al SIRCI y los recursos por validación son transferidos a la fiducia SITP.

Por su parte, el SITP Provisional se origina con la expedición del Decreto 190 de 2015 en el cual se ordenó finalizar todos los permisos temporales otorgados para operar las rutas del servicio de transporte público colectivo en el Distrito Capital y se estableció que la Secretaría Distrital de Movilidad otorgaría un permiso de operación especial y transitorio, para servir las rutas provisionales definidas por TRANSMILENIO S.A., bajo un esquema que garantice la continuidad en la prestación del servicio público de transporte en el Distrito Capital, en condiciones de calidad, seguridad, accesibilidad y complementariedad con el SITP.

En ese sentido, el SITP Provisional se creó como un sistema complementario al SITP con el objetivo de garantizar la prestación del servicio en las zonas donde los Concesionarios no tienen cobertura. Adicionalmente, las empresas del SITP Provisional prestan el servicio en virtud de un permiso especial y transitorio expedido por la Secretaría Distrital de Movilidad y no por una relación contractual con TRANSMILENIO S.A. Los usuarios acceden a este servicio pagando en efectivo y el manejo de los recursos es entre el conductor y las empresas afiliadoras.

Es importante mencionar que es obligación contractual de los Concesionario la vinculación de 2.709 vehículos que actualmente operan bajo el SITP Provisional, sin embargo, la exigibilidad de dicha obligación fue sometida por los Concesionarios a consideración del juez del contrato. Al respecto, concretamente la cláusula 12 de los contratos establece que Desde el inicio de la operación regular hasta la finalización de la integración total del sistema, el CONCESIONARIO debe desintegrar el porcentaje restante de la Flota Usada que se realizará, de tal forma que durante esta etapa no se afecte la continuidad en la prestación del servicio al usuario. En criterio de TRANSMILENIO la integración del SITP ya finalizó mientras que la posición de los Concesionarios consiste en que el SITP no se ha integrado.

Ahora bien, TRANSMILENIO S.A. estructuró un proyecto de reemplazo del SITP Provisional cuyos objetivos eran completar el tendido de red del SITP, unificar el medio de pago, unificar la imagen institucional y establecer un control de flota.



Este proyecto se desarrollaría con nuevas empresas, las cuales vincularían a los pequeños propietarios, quienes se encargarían operativamente de los vehículos.

En la estructuración del proyecto se adelantaron las siguientes actividades:

- Elaboración del diseño operacional: El diseño operacional consideró la utilización de la totalidad de flota que actualmente hace parte del SITP Provisional.
- Elaboración del modelo financiero.
- Análisis de impacto del proyecto en los Concesionarios vigentes del SITP: El proyecto no evidenció un impacto financiero positivo para los Concesionarios.
- Análisis de alternativas de implementación jurídica:
  - Licitación pública: Se evaluó la posibilidad de licitar esta operación, sin embargo, los tiempos de estructuración y del proceso de licitación no se ajustaban con los tiempos del proyecto. Lo anterior considerando que el proyecto se pensó con una duración de 3 años y con unos vehículos usados que en promedio tenían entre 13 y 14 años, previendo que su operación se diera en el marco de los 20 años de vida útil.
  - Operación por permisos especiales y transitorios: La principal dificultad de adelantar una operación bajo permisos es la ausencia de control. Las empresas prestadoras tendrían exclusivamente las sanciones establecidas en la ley de tránsito y de transporte, siendo la autoridad competente para su imposición la Secretaría Distrital de Movilidad. Dicha ley no contempla sanciones por supuestos fácticos de cuyo cumplimiento depende la viabilidad del proyecto, por ejemplo, que el conductor reciba el pago en efectivo y no exija la validación abordo.

Adicionalmente, la implementación del proyecto a través de permisos especiales y transitorios representa un reto en relación con el recaudo, dado que en virtud de un acto administrativo se tendría que obligar a las empresas a una remuneración determinada, a instalar validadores a bordo y a destinar los recursos a la fiducia SITP.

Finalmente, cabe mencionar que la operación desarrollada bajo permisos especiales y transitorios otorgados por la Secretaría de Movilidad no podría ser considerada SITP, dado que de conformidad con el Decreto 309 de 2009 TRANSMILENIO S.A. debe vincular a los operadores bajo contratos de concesión adjudicados en licitación pública. Esta consideración puede implicar, por ejemplo, que el concesionario del SIRCI, cuestione su obligación de instalar equipos abordo, dado que contractualmente su compromiso es respecto al SITP.

- Contratación directa por la habilitación del Acuerdo 4 de 1999: El artículo 3 del Acuerdo 4 de 1999 establece que TRANSMILENIO S.A. será el responsable de la prestación del servicio cuando se terminen anticipadamente los contratos. En desarrollo de lo anterior, el Decreto Distrital 831 de 1999 estableció en el artículo 6 que en esos casos TRANSMILENIO S.A. podrá prestar de manera directa el servicio. No obstante lo anterior, TRANSMILENIO S.A. no tiene la capacidad de operar directamente el servicio, motivo por el cual tendría que subcontratar la operación. Sin embargo, considerando que el cese de operación de Coobus y Egobus ocurrió en el año 2014, en criterio de TRANSMILENIO S.A. dicha subcontratación no se puede efectuar de manera directa, sino que se debe surtir un proceso de licitación que implicaría las limitaciones ya mencionadas.
- Contratación directa por urgencia manifiesta: Si la motivación para acudir a este mecanismo es el cese de operación de Coobus y Egobus, resulta cuestionable el criterio de urgencia cuando tales empresas cesaron operaciones en el año 2014. Adicionalmente, no es factible argumentar la urgencia manifiesta por la sostenibilidad financiera de los Concesionarios dado que por un lado el proyecto no representaba un impacto positivo en los ingresos de los Concesionario y por el otro no hay relación entre la contratación directa para la prestación del servicio en las zonas inicialmente adjudicadas a Coobus y Egobus y la sostenibilidad financiera de unos Concesionarios que operan en zonas distintas.

Adicionalmente, el proyecto presentaba un reto jurídico por la utilización de vehículos que contractualmente debían ser vinculados por los Concesionarios por Anexo Técnico. Esto implicaba pactar con los Concesionarios un nuevo hito para la vinculación (chatarrización) de tales vehículos y consecuentemente implicaba retrasar el pago de la renta o venta a favor del pequeño propietario.

- Reuniones con asociaciones de pequeños propietarios (ASOCSITP-APETRANS): Estas Asociaciones manifestaron su inconformidad con el proyecto.
- Reuniones con propietarios desvinculados del SITP: Los propietarios que no se encuentran vinculados por renta o venta a ninguno de los Concesionarios manifestaron su interés en vender el vehículo.
- Reuniones con los propietarios vinculados al SITP: Los pequeños propietarios manifestaron su inconformidad con el proyecto dado que su interés es que los Concesionarios cumplan el pago del valor de renta o venta.
- Reuniones con empresas del TPC: Manifestaron su inconformidad con el proyecto y su preocupación por la financiación.
- Reuniones con empresas y bancas de inversión: Presentaron propuestas diferentes al proyecto.
- Reuniones con Recaudo Bogotá: Presentaron alternativas onerosas y solicitaban modificaciones contractuales.
- Reuniones con otros recaudadores interesados: Presentaron alternativas que representaban retos jurídicos para su contratación.
- Usuarios: Mayor cobro por abordar los mismos buses que operan en el actual SITP Provisional.

En la estructuración del proyecto se identificaron los siguientes obstáculos:

- El alistamiento del vehículo estaría a cargo del pequeño propietario. Los costos de alistamiento se estimaban entre \$5 y \$32 millones.
- La rentabilidad para el pequeño propietario pasaba de un 60% en el SITP Provisional a 12% en el proyecto de reemplazo.
- Las alternativas de implementación jurídica implicaban las dificultades ya descritas.
- La propuesta de Recaudo Bogotá requería una inversión inicial que superaba los \$200 mil millones de pesos, lo cual resultaba siendo muy oneroso. Por otro lado, la contratación de un nuevo proveedor tecnológico contaba con limitaciones jurídicas.
- Las posibles empresas prestadoras no estaban en disposición de asumir riesgos tales como la evasión, la implementación, la no remuneración de pasajeros por fallas SIRCI, entre otros.

De lo anteriormente descrito es preciso concluir lo siguiente:

- Es necesario cumplir los objetivos del proyecto.
- En el proceso de estructuración se identificaron obstáculos que conllevan replantear el camino para cumplir los objetivos del proyecto.
- Todos los agentes conocedores del proyecto manifestaron su inconformidad con el mismo.
- El proyecto conlleva un impacto financiero negativo para los Concesionarios actuales y requiere una inversión onerosa por parte del Distrito.
- La propuesta de Recaudo Bogotá resultaba muy onerosa y la contratación de un nuevo proveedor tecnológico cuenta con limitaciones jurídicas.

Ante esta realidad, TRANSMILENIO S.A. cuenta con una nueva estrategia, la cual hace parte de las soluciones de fondo que requiere el Sistema, las cuales se están discutiendo en las mesas de trabajo que se están adelantando con los Concesionarios. Con dicha estrategia se pretende que los Concesionarios cumplan sus obligaciones contractuales a favor de los pequeños propietarios y que se solucione la situación de los pequeños propietarios que estuvieron vinculados a Coobus y Egobus y en consecuencia se desmonte el SITP Provisional.

Los cronogramas y fechas estimadas para completar el tendido de red del SITP serán definidas acorde con los acuerdos a que se lleguen con los concesionarios SITP y la disponibilidad fiscal que requiere el Distrito, el cual avanza en las gestiones necesarias para determinar y acceder a los recursos disponibles.

#### ▪ **DEFINICIÓN DEL PLAN DE ACCESIBILIDAD DE LAS RUTAS DEL SITP**

En desarrollo de la estrategia definida por la Administración Distrital, Transmilenio S.A. y la Secretaría Distrital de Movilidad, vienen trabajando en un Plan de Accesibilidad de las rutas del Sistema Integrado de Transporte.

De acuerdo con lo anterior, la Administración Distrital toma como base las disposiciones de la Ley Estatutaria 1618 de 2013, para lograr que, en un plazo de 10 años a partir de la vigencia de la norma, la ciudad cuente con el 80% de flota accesible en operación. Es importante resaltar que este periodo se cumple en el año 2023.

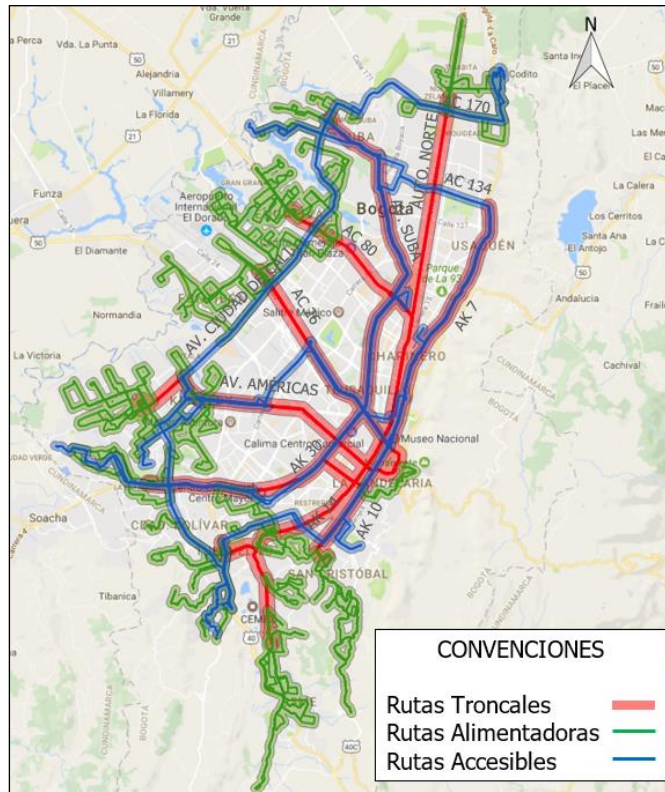
Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, se realizan mesas de trabajo entre Secretaría Distrital de Movilidad y TRANSMILENIO S.A., con el fin de establecer las acciones consecuentes que permitan cumplir con lo dispuesto en la Ley Estatutaria, con base en un diagnóstico general a la situación actual que permita definir las prioridades y establecer la gradualidad de la estrategia enfocada en cumplir con los objetivos propuestos.

En cuanto al avance general de flota accesible en cada uno de los componentes del sistema se puede mencionar que en el componente zonal se encuentran vinculados 6118 vehículos, de los cuales 892 buses son accesibles, lo que corresponde a un 15.5% de la flota vinculada.

Respecto al componente de alimentación, se asciende al 82,5% de buses accesibles, de un total de 862 vehículos.

Por otro lado, el componente troncal cuenta actualmente con un total de 2006 buses articulados, biarticulados y padrones duales, los cuales son 100% accesibles.

Esta flota es utilizada en diferentes servicios zonales y troncales, de forma tal que en cumplimiento del objetivo de corto plazo, la red de transporte ofrecida por el Sistema Integrado de Transporte Público ya cuenta con accesibilidad a lo largo del Distrito Capital mediante la combinación de servicios, tal como puede observarse en la siguiente figura:



### Cobertura rutas accesibles en la ciudad de Bogotá

**Fuente Sistema de rutas TRANSMILENIO S.A. –: QGIS 2.16.2 ®**

La anterior afirmación se soporta al revisar que la red troncal ofrece accesibilidad completa, los servicios alimentadores superan el 80% de flota accesible y un total de cinco (5) rutas urbanas, las cuales también superan el 80% de flota accesible, permiten ofrecer a los usuarios realizar sus viajes entre los pares origen – destino de sus intereses.

De acuerdo con el plan de implementación de rutas accesibles, compuesto por las rutas 266, 599, T12, T13 y T40, la gestión adelantada durante los últimos dos años estuvo orientada a mantener en estas rutas, la mayor cantidad de flota dotada con dispositivos de acceso:

A continuación, se presenta el consolidado de rutas según su patio principal por operador.

#### Rutas plan piloto de accesibilidad- TRANSMILENIO S.A.

RUTA	DESTINO	CONCESIONARIO	CONCESIÓN	PATIO
<b>266</b>	San Joaquín - La Estrellita	SUMA S.A.S.	Ciudad Bolívar	Turquesa
<b>599</b>	Bosa San Diego - Suba Gaitana	ETIB S.A.S.	Bosa	San José II
<b>T12</b>	Las Quintas - Porciúncula	SUMA S.A.S.	Ciudad Bolívar	Turquesa

RUTA	DESTINO	CONCESIONARIO	CONCESIÓN	PATIO
<b>T13</b>	Villa Cindy - Hospital San Blas	CONSORCIO EXPRESS S.A.S	San Cristóbal	Gaviotas
<b>T40</b>	Catalina II – Marly	ETIB S.A.S.	Bosa	AutoSur

Fuente: Dirección Técnica de Buses – TRANSMILENIO S.A.

Sumado a la definición del Plan Integral de Accesibilidad, determinado por la Ley Estatutaria 1618 de 2013, la Entidad desarrolló diferentes estrategias encaminadas a dar cumplimiento al Decreto 324 de 2014 *“Por el cual se adoptan medidas para garantizar la accesibilidad de las personas con discapacidad en el Sistema Integrado de Transporte Público del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones”*.

Es así como, y luego de realizar el diagnóstico pertinente, TRANSMILENIO S.A. identificó la necesidad de modificar el Decreto 324 de 2014, ante la imposibilidad de cumplimiento de la totalidad de las rutas enunciadas en el Artículo 5 del mismo. Lo anterior de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 5, Parágrafo 1, del mencionado decreto el cual indica:

*“La implementación de las anteriores rutas podrá modificarse, previo concepto jurídico, técnico y financiero, presentado por TRANSMILENIO S.A. a la Secretaría Distrital de Movilidad para su aprobación”*

De acuerdo con lo anterior, mediante radicado 2017EE10874 del día 07 de julio de 2017, TRANSMILENIO S.A. remitió a la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM-93400-2017), el concepto jurídico, técnico y financiero para la modificación de la implementación de las rutas urbanas y alimentadoras establecidas en el Decreto 324 de 2014.

El concepto incluyó también el soporte sobre cómo se podría dar cobertura a los trazados de las rutas priorizadas en el Decreto 324, a través de la red de servicios SITP (troncal y zonal) que cuentan con flota accesible.

#### ▪ CUMPLIMIENTO DE ANEXO TÉCNICO DESINTEGRACIÓN DE FLOTA

##### - Adquisición de flota del TPC para la migración al SITP.

Se debe tener en cuenta que la adquisición de flota usada del TPC (Provisional) y su migración al SITP es una obligación contractual por parte de los concesionarios SITP. Esta flota puede ser presentada al Sistema en cualquiera de las siguientes formas:

- Flota del TPC (Provisional) para operar en el Sistema (vehículos con máximo 10 años de vida útil).
- Flota del TPC para chatarrizar (vehículos que no sean usados como flota operativa o flota de reserva en el SITP)



En vez de chatarrizar, los vehículos pueden ser trasladados a otras ciudades y ser acreditados ante TMSA como cuota de chatarrización (Se debe garantizar la salida de operación del transporte público de la ciudad de Bogotá)

A diciembre de 2017 la Base de Datos Global de vehículos del TPC que deben migrar al SITP cuenta con 15.695 vehículos, los cuales presentan el siguiente escenario:

- Vinculados a Concesionarios SITP: 14.722 (Incluye aquellos que estaban con Coobus y Egobus).
- Sin vinculación a Concesionarios SITP: 973

- **Variables que afectan la adquisición de flota usada para su migración al SITP:**

Consecución de flota usada del TPC (Provisional) para el SITP.

El proceso de migración de flota usada del TPC (Provisional) al SITP se ha visto limitado por la falta de gestión de algunos concesionarios del SITP, los cuales manifiestan tener problemas económicos para cumplir su compromiso de venta o renta con los propietarios de vehículos del TPC (Provisional), esto, entre otras situaciones por los efectos de la no operación de los concesionarios COOBUS y EGOBUS. Adicional, los concesionarios SITP manifiestan que los propietarios de la flota usada desean continuar prestando su servicio en el SITP Provisional.

No obstante, la administración Distrital a través del Fondo Cuenta busca apoyar la desintegración de vehículos del TPC 8Provisional) a través de la aplicación del artículo 78 del Plan de Desarrollo y el Decreto 351 de 2017.

Acuerdo de Cruce de Flota y flota usada del TPC (Provisional).

Aunque el proceso de cruce de flota se sigue realizando entre los concesionarios SITP, es claro que la dinámica en este proceso se ha detenido; los concesionarios SITP manifiestan que para poder seguir necesariamente deben estar los concesionarios EGOBUS S.A.S y COOBUS S.A.S. Incluso algunos concesionarios SITP han llegado a manifestar que el acuerdo de cruce de flota va a ser de imposible cumplimiento, y más después de cuatro años de implementación. A lo anterior, la Administración plantea una nueva alternativa que permita al Distrito asumir las obligaciones de flota que le correspondía a Coobus y Egobus a fin de compensar las obligaciones de adquisición de flota del TPC en el sistema.

El avance en el cumplimiento de Anexo Técnico por parte de los concesionarios impacta el proceso de implementación de SITP y de su desarrollo depende en gran medida el cumplimiento de adquisición de flota del TPC.

A diciembre de 2017 TRANSMILENIO S.A. tienen conocimiento que se han realizado 739 negocios de cruce de flota.

Esquema Provisional del SITP y su influencia en la adquisición de flota del TPC.

Esta variable entró a ser fundamental en la adquisición de flota del TPC en el año 2015, ya que entre los objetivos principales que tiene la estrategia es mitigar los impactos generados por la no operación de COOBUS y EGOBUS. Inicialmente se prevé que en la segunda fase del SITP Provisional solo quedará la flota del TPC vinculados a estos dos concesionarios, pero mientras esto sucede los demás vehículos del TPC que aún no han migrado al SITP se vinculan a esta operación (Conforme con la normatividad vigente).

Lo anterior ha tenido repercusiones en la adquisición de flota del TPC y su correspondiente migración al SITP, ya que los propietarios y empresas afiliadoras del TPC quieren mantenerse en esta operación todo el tiempo posible, no están interesados en entregar sus vehículos al SITP, aunado a que los concesionarios SITP tampoco los están solicitando.

#### - Estadísticas del proceso de adquisición de flota

##### **Flota del TPC para operar en el Sistema (vehículos con máximo 10 años de vida útil)**

La flota usada –TPC, vinculada actualmente al sistema es la siguiente:

##### **Flota vinculada a diciembre de 2017**

CONCESIONARIO SITP	MICROBUS	BUSETA	BUS	TOTAL CONCESIONARIO
CONSORCIO EXPRESS	114	138	527	779
ESTE ES MI BUS	175	116	242	533
ETIB	223	78	234	535
GMOVIL	101	67	183	351
MASIVO CAPITAL	41	66	559	666
SUMA	118	49	191	358
TRANZIT	12	64	270	346
<b>Total Tipología</b>	<b>784</b>	<b>578</b>	<b>2206</b>	<b>3568</b>

FUENTE: Dirección Técnica de Buses

##### **Flota del TPC para chatarrizar (vehículos que no son usados como flota operativa o flota de reserva en el SITP).**

Los porcentajes de chatarrización aumentan a medida que se cambia de un año al siguiente por el diseño operacional, esto debido a que el Sistema admite únicamente vehículos con máximo diez (10) años de vida útil, con el fin de que estos permanezcan mínimo dos (2) años operando, es así como para el 2017 se mantuvo la meta de desintegrar 10.935 vehículos.

Avance proceso de chatarrización a diciembre de 2017:

AVANCE EN EL PROCESO DE CHATARRIZACIÓN A DICIEMBRE DE 2017			
ZONA / CONCESIONARIO	FLOTA A DESINTEGRAR 2017 (-) FLOTA OPERATIVA	FLOTA DESINTEGRADA A DICIEMBRE DE 2017 TMSA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DESINTEGRACION A DICIEMBRE DE 2017
<b>ETIB</b>			
<b>BOSA</b>	<b>1247</b>	<b>716</b>	<b>57,42%</b>
<b>COOBUS</b>			
<b>FONTIBON</b>	<b>1095</b>	<b>399</b>	<b>36,44%</b>
<b>ESTE ES MI BUS</b>			
<b>CALLE 80</b>			
<b>TINTAL ZONA FRANCA</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>528</b>	<b>380</b>	<b>71,97%</b>
<b>SUMA</b>			
<b>CIUDAD BOLIVAR</b>	<b>660</b>	<b>459</b>	<b>69,55%</b>
<b>GMOVIL</b>			
<b>ENGATIVA</b>	<b>954</b>	<b>696</b>	<b>72,96%</b>
<b>MASIVO CAPITAL</b>			
<b>KENNEDY</b>			
<b>SUBA ORIENTAL</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>1203</b>	<b>531</b>	<b>44,14%</b>
<b>EGOBUS</b>			
<b>PERDOMO</b>			
<b>SUBA CENTRO</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>1952</b>	<b>779</b>	<b>39,91%</b>
<b>CONSORCIO EXPRESS</b>			
<b>SAN CRISTOBAL</b>			
<b>USAQUEN</b>			
<b>TOTAL*</b>	<b>2714</b>	<b>1784</b>	<b>65,73%</b>

AVANCE EN EL PROCESO DE CHATARRIZACIÓN A DICIEMBRE DE 2017			
ZONA / CONCESIONARIO	FLOTA A DESINTEGRAR 2017 (-) FLOTA OPERATIVA	FLOTA DESINTEGRADA A DICIEMBRE DE 2017 TMSA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DESINTEGRACION A DICIEMBRE DE 2017
TRANZIT			
USME	582	304	52,23%
**SIN CONCESIONARIO		550	5,03%
TOTAL	10935	6598	60%

FUENTE: Subgerencia Técnica y de Servicios

Conforme con lo anterior a diciembre de 2017 se han vinculado al Sistema 6.598 vehículos provenientes del Transporte Público Colectivo –TPC por proceso de chatarrización equivalente al 60% de la flota total de referencia para el año 2017. De los vehículos chatarrizados 1.228 fueron desintegrados con los recursos del Fondo Cuenta en función de la aplicación del Decreto 580 de 2014.

Actualmente avanza la aplicación del artículo 78 del Plan de Desarrollo y el decreto 351 de 2017 que regula el mismo, el cual busca entre otros objetivos avanzar en el proceso de chatarrización de flota proveniente del TPC (Provisional).

#### **Flota del TPC Pendiente por adquirir para migrar al SITP.**

En el marco de la estrategia que adelanta TRANSMILENIO S.A. con los concesionarios vigentes del SITP, la flota pendiente por adquirir para migrar al SITP que hoy se encuentra en el marco del SITP Provisional se considera flota a chatarrizar, a corte diciembre 2017 hay 5.512 vehículos pendientes.

#### **▪ KILÓMETROS EFICIENTES**

##### **- Componente Zonal**

TRANSMILENIO S.A en su calidad de Ente Gestor del Sistema Integrado de Transporte Público<sup>3</sup> de la ciudad de Bogotá, y en cumplimiento de los propósitos de los contratos de concesión del SITP, ha venido analizando diferentes alternativas para la eficiencia y optimización del sistema, por medio del proyecto Kilómetros Eficientes.

<sup>3</sup> Como sistema de transporte público distrital en la ciudad de Bogotá adoptado mediante Decreto 309 de 2009.

El objetivo del proceso es mejorar los niveles de servicio de las rutas del componente zonal del Sistema bajo criterios de sostenibilidad financiera, a partir de cambios que se ajusten a las dinámicas de movilidad y necesidades de la ciudad.

Dentro de este proceso se tienen definidos los tipos de modificaciones a ser aplicadas, y el objetivo de cada una de ellas. Éstas son:

- **Cambios de cabecera:** Minimizar impacto negativo a la comunidad generado por contaminación auditiva y polución, desaseo, mal comportamiento de los conductores y ventas ambulantes. Logro esperado: Mejora de Percepción.
- **Cambios de trazado:** Mejorar cobertura del servicio o mejorar parámetros operacionales al reducir tiempos de ciclo evitando zonas de congestión, reducción de maniobras inseguras. Logro esperado: Mejora de Cobertura o Mejora en Seguridad Vial.
- **Cambios operacionales:** Facilitar el control operativo de un servicio al individualizar la operación de rutas compartidas, o establecer la operación circular de rutas evitando la regulación en zonas que no cuenten con áreas apropiadas, o fusionar servicios con el fin de optimizar utilización de la flota, o cambio de alimentadora a complementaria o adicionar paradas. Logro esperado: Mejora en operación.
- **Cambios de programación:** Optimizar la oferta ofrecida de acuerdo con la demanda de la ruta, realizando ajuste de horarios de operación o estrategias como desbalanceo de las rutas. Logro esperado: Mejora en oferta del servicio.
- **Cambios de tipología de flota:** Reasignar la flota a la ruta de acuerdo con los requerimientos de demanda y disminuir tiempos de ciclo al utilizar flota que circule con mayor facilidad por la infraestructura vial disponible. Logro esperado: Aumento oferta del servicio.
- **Suspensión del servicio:** Suspensión de un servicio para reforzar otros con la flota que queda disponible. Logro esperado: Optimización de frecuencias en servicios más demandados.

El procedimiento de Kilómetros Eficientes busca una participación activa de los diferentes concesionarios de operación, y de las diferentes áreas de la entidad. Las propuestas que se analizan están enfocadas en:

- Aumentar recursos en:
  - ✓ Rutas con alto potencial de demanda, que no cuenten con la oferta suficiente
  - ✓ Implementación de rutas del SITP que puedan prestar servicios de alta demanda actualmente prestadas en el SITP provisional, y evitar la superposición con estas últimas.
- A partir de:

- ✓ Ajuste de oferta (rutas de baja demanda que pueden ser atendidas por franja de horario, flexibilización de horarios de servicios en hábil, sábado y festivos, por despachos fijos, interlineado entre rutas, otros)
- ✓ Rutas que se encuentren en esquema con trazado partido, que no se implementaron completa.
- Mejorando velocidades por medio de:
  - ✓ Rediseño de trazados
  - ✓ Revisión de la localización de paraderos que generan congestión o accidentalidad en ciertos puntos de la ciudad
  - ✓ Entrada en carriles exclusivos en ciertos tramos
  - ✓ Carriles preferenciales
- Con estándares definidos en términos de:
  - ✓ Cobertura
  - ✓ Impacto en el Fondo de Estabilización Tarifaria del Sistema
  - ✓ Nivel de Servicio (Índice de Cumplimiento, Índice de Puntualidad)

Al interior de la entidad el proceso de Kilómetros Eficientes es transversal, y cuenta con la participación de las áreas técnicas, operativas, económica, jurídica y de comunicaciones, lo cual permite un análisis integral, con el fin de lograr mejoras operacionales, con sostenibilidad financiera para el sistema, y lo más importante buscando el beneficio general para los usuarios.

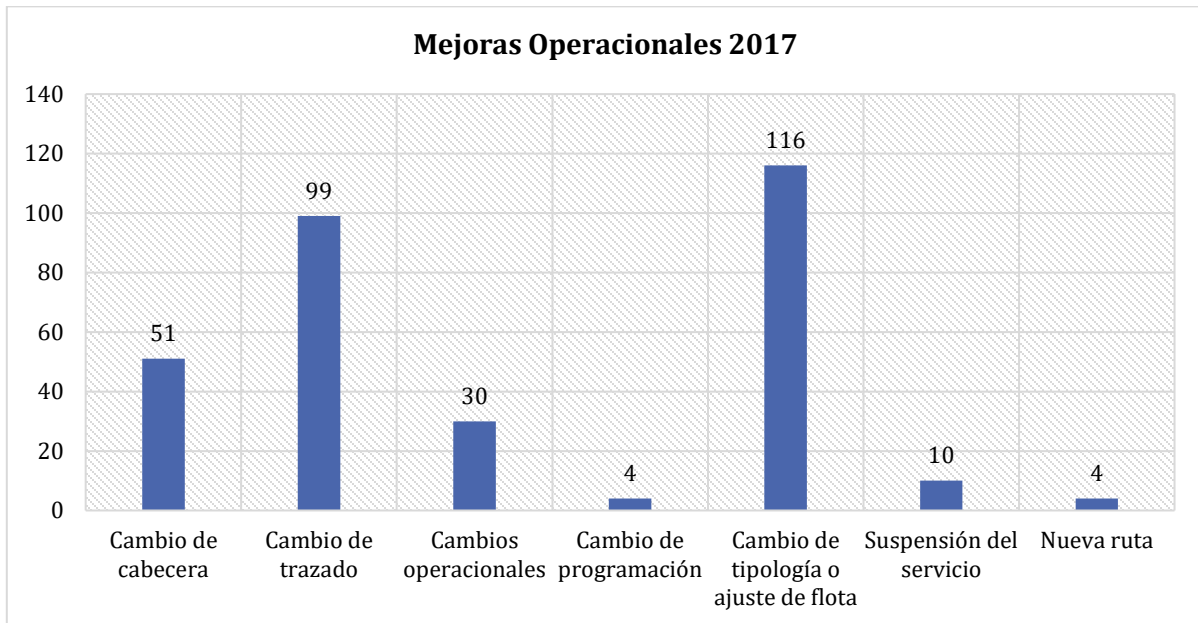
Para la evaluación de las propuestas, se tuvieron en cuenta entre otros aspectos como: Kilómetros programados en la zona concesionada, Kilómetros ejecutados en la zona concesionada, Índice de Cumplimiento de la ruta, Demanda de la ruta, IPK en la zona concesionada y en ruta, IPB en la zona concesionada y en ruta, Cobertura de la zona, Flota operativa, Ubicación de paraderos, Impacto a la comunidad, Seguridad operacional, Impacto en el Fondo de Estabilización tarifaria.

### **Mejoras operacionales**

En el 2017 se han realizado 314 modificaciones a rutas zonales dentro del proceso de kilómetros eficientes, y un total de 186 rutas han tenido mejoras operacionales, correspondientes al 68% del total del sistema zonal.

En la siguiente gráfica se observan las mejoras operacionales de rutas del componente zonal, por tipo de modificación:





#### - **Componente Troncal**

Se pretende adelantar acciones de mejora desde el punto de vista de infraestructura, planeación y operación en el componente troncal. La estrategia Kilómetros Eficientes Troncal busca dicha mejora mediante la estandarización de los procedimientos de las medidas que se implementarán en el sistema.

Estandarizando las evaluaciones técnicas que se realicen dentro de cada procedimiento de optimización, en aras de implementar medidas que permitan generar acciones de mejora para los usuarios del componente troncal.

El objetivo principal es mejorar los niveles de servicio y percepción del usuario del componente Troncal bajo criterios de eficiencia y optimización de los recursos.

#### **Gestiones realizadas**

Se realizó la estandarización de la metodología al interior de la entidad y se generó el documento soporte en el cual se definieron los tipos de mejora y las necesidades de información y procedimiento para la evaluación de cada una de ellas, así como la asignación de responsables al interior de la entidad para cada una de las actividades generadas.

Durante el año 2017 se realizaron los siguientes cambios en los servicios troncales:

### Cambios implementados kilómetros eficientes troncal

Fecha	Cambios implementados
13/05/2017	Eliminación parada estación Venecia y adición parada estación Comuneros servicio M47-G47
	Adición de parada en estación Parque y extensión de horario C15 5-23 H15 5:30-23
	Adición de parada en estación Parque y Biblioteca y extensión de horario B93 5:30-22 H93 6:00-22
	Modificación de horario iniciando a las 5:30 hasta las 22:00
	Eliminación de parada estación Calle 106 servicio B14-F14
	Eliminación de parada estación Calle 106 servicio B18-L18
17/06/2017	Cambio de servicios corrientes se elimina B1-F1, C4-H4, B5G5, K6-J6 y se implementan las rutas fáciles del 1 al 8
20/06/2017	Ampliación del horario de operación del servicio H17 para los días hábiles iniciando desde las 4:30 a.m.
27/06/2017	Servicio C15-H15 tiene parada adicional en la estación de Rionegro.
12/08/2017	Servicio C19-F19 tiene parada adicional en la estación Suba – Calle 95.
4/11/2017	Eliminación de parada estación AV. Dorado y Av. 68 servicio D22-G22
	Eliminación de parada estación Universidad Nacional y CAD servicio B11-G11
	Eliminación de parada estación NQS Calle 75 servicios B16-K16 y A52-G52
	Eliminación de parada estación Universidad Nacional servicio E32-F32
	Redistribución de paradas en estaciones NQS Calle 75, Universidad Nacional, CAD y General Santander
16/12/2017	5 estaciones de la Troncal Caracas-Centro (Av. 39, Marly, Calle 63, Flores y Calle 72) se reorganización de paradas
	Calle 63 y Marly: Se eliminan las paradas de los servicios D50, F62 y H51 Marly: Se eliminan las paradas de los servicios C29 y F29 Flores y Calle 63: Se eliminan las paradas de los servicios B27 y H27

Fuente: Subgerencia Técnica y de Servicios

### Logros y dificultades

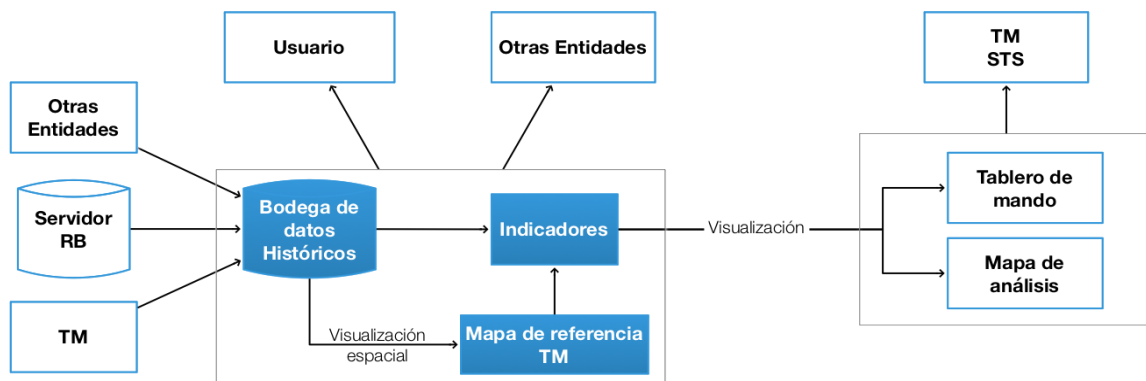
- Se implementó el cambio más importante troncal (Rutas Fáciles).
- Se logró atender mejor la demanda hacia los principales lugares de destino
- Se mejoró el servicio a los usuarios en las horas pico
- Se mejoró la velocidad las velocidades en las troncales Norte, NQS, Calle 80 y Caracas Centro. En la troncal Norte paso 11 km/h a 27 km/h, la troncal NQS paso de 20 km/h a 27 km/h y frente a la estación Avenida 68 en la troncal Calle 80 paso de 18 km/h a 28 km/h, en las horas pico.

## Próximos cambios troncal 2018

- **Cambio de Nombres:** Unificar la nomenclatura de los nombres de los servicios.
- **Cambio Fines de Semana:** Implementar mejoras de frecuencias para los días sábados, para los domingos y festivos unificar los servicios de día hábil.
- **Cambios Caracas Sur y Calle 80:** Reducir los tiempos de viaje de los usuarios y mejorar la velocidad y circulación de los servicios.
- **Saturación de Portales y Estaciones General:** Optimización de paradas a nivel general del sistema.
- **Optimización de Servicios por Cabecera:** Evaluar servicios por cabecera y en general del sistema para una optimización de los mismos.
- **Proyecto de Señalética:** Mejorar la señalización de estaciones y portales

### ▪ SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO

El objetivo general es implementar un sistema que permita centralizar la información geográfica requerida para los procesos internos de la STS, de manera que sea posible visualizarla, analizarla y calcular indicadores que posteriormente puedan resultar en tableros de mando y mapas de análisis.



**Esquema del objetivo general del Sistema de Información Geográfico**

## Gestiones y Avances

Con el fin de mejorar dichos procesos, fue fundamental identificar los flujos de información que existen entre los diferentes actores, para lo cual se realizaron entrevistas con dos propósitos principales: 1. Plantear un panorama general tanto de los procesos que se realizan entre las áreas, como al interior de la Subgerencia Técnica y de Servicios y 2. Identificar los principales flujos de información que se requieren para lograr la planeación a corto, mediano y largo plazo del sistema. A partir de este primer ejercicio, se concluyó que es de gran importancia optimizar los flujos de información dentro y fuera de Transmilenio. Dicha necesidad no solo proviene de la STS sino de toda la entidad por lo cual, se han venido realizando esfuerzos desde todas las áreas en torno al mismo objetivo. Esto quiere decir, que el problema de gestión de información no es solo geográfico

sino también alfanumérico y de indicadores, razón por la cual se espera que la plataforma de información geográfica planteada no solo sea de utilidad para esta Subgerencia sino también para conectarla con los actores antes mencionados y para apoyar la visualización de indicadores.

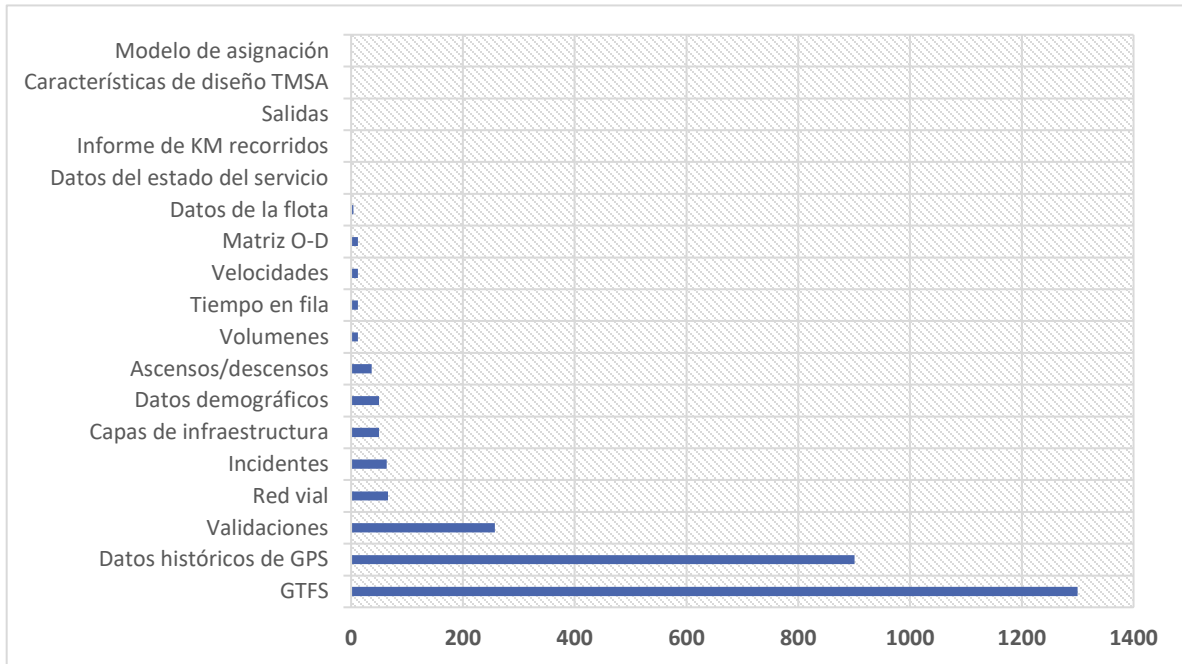
Dentro de los trabajos que se están realizando actualmente, está el Plan de Sistemas de la Dirección de TICs, el cual propone cinco sistemas de información repartidos de la siguiente manera: estadístico, espacial, económico, documental y de planeación.

Teniendo en cuenta este contexto general, se realizó la línea base del proyecto, que consistió en hacer una caracterización más detallada de flujos de información al interior de la Subgerencia Técnica y de Servicios.

Este análisis es de gran utilidad no solo para el diseño de la gestión de información geográfica sino como insumo para todo el Plan de Sistemas. Las principales conclusiones de este proceso fueron las siguientes:

- Ineficiencia tanto en la solicitud como en la transferirla de la información. Gran parte de la información se transfiere a través de correo electrónico o USB, y aún hay varias solicitudes se hacen, personalmente, telefónicamente o por mail, lo cual incrementa sustancialmente los tiempos de consecución de información.
- Almacenamiento de la información. A pesar de que varios equipos de la Subgerencia Técnica y de Servicios almacenan su información en carpetas compartidas, hay varios procesos que quedan almacenados en el correo o equipo de cada funcionario o contratista, lo cual implica que no toda la información está centralizada y por tanto puede haber demoras en la consecución de la información y por ende, de los procesos.
- La información que se usa con mayor frecuencia es la contenida en archivos GTFS, seguida por las validaciones, esto hace que sea prioritario tener estos archivos disponibles de la manera más clara, rápida y confiable posible.

### Frecuencia de uso de datos

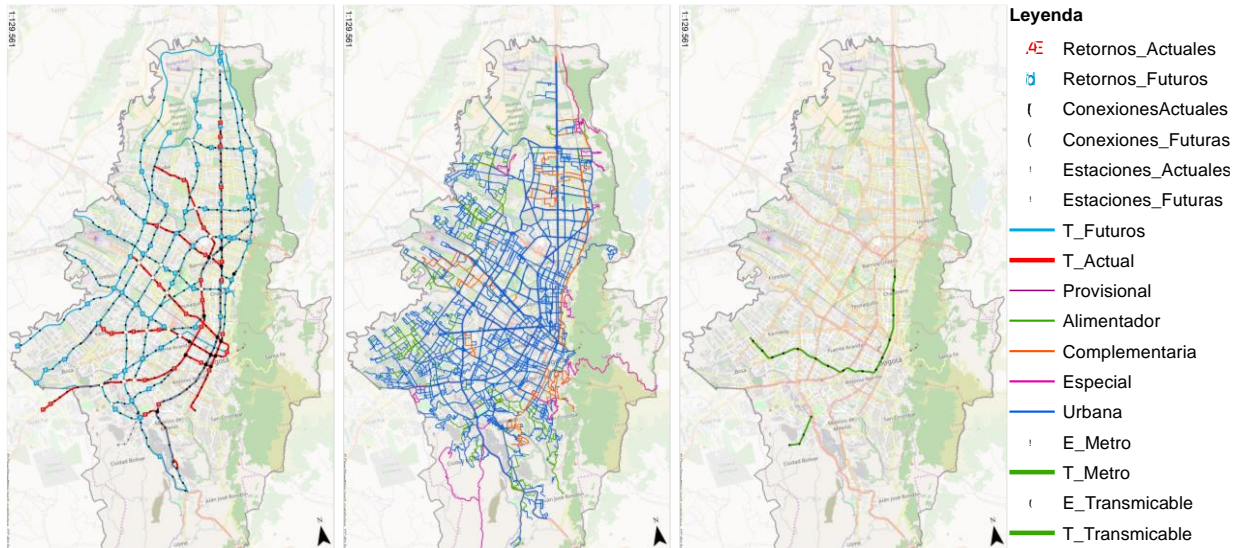


Ahora, en cuanto a la información geográfica actual, se encontró que no existe una fuente única, confiable o actualizada de la misma, ni en una base de datos, ni en un mapa de referencia que permita visualizarla. Adicionalmente, dicha información se encuentra en diferentes formatos ya que es generada desde diferentes fuentes y programas de software lo que hace que se encuentre fraccionada espacial y temporalmente.

Fue necesario entonces consolidar y unificar toda la información geográfica existente y georreferenciar todos los proyectos de expansión del sistema, es decir, los 21 proyectos de troncales con sus respectivos trazados, estaciones, conexiones y retornos operacionales. Así mismo, se realizó una guía para editar las tablas de atributos, con su respectivo diccionario de datos y el listado de los documentos técnicos que contienen los parámetros operacionales con la información detallada de cada proyecto.

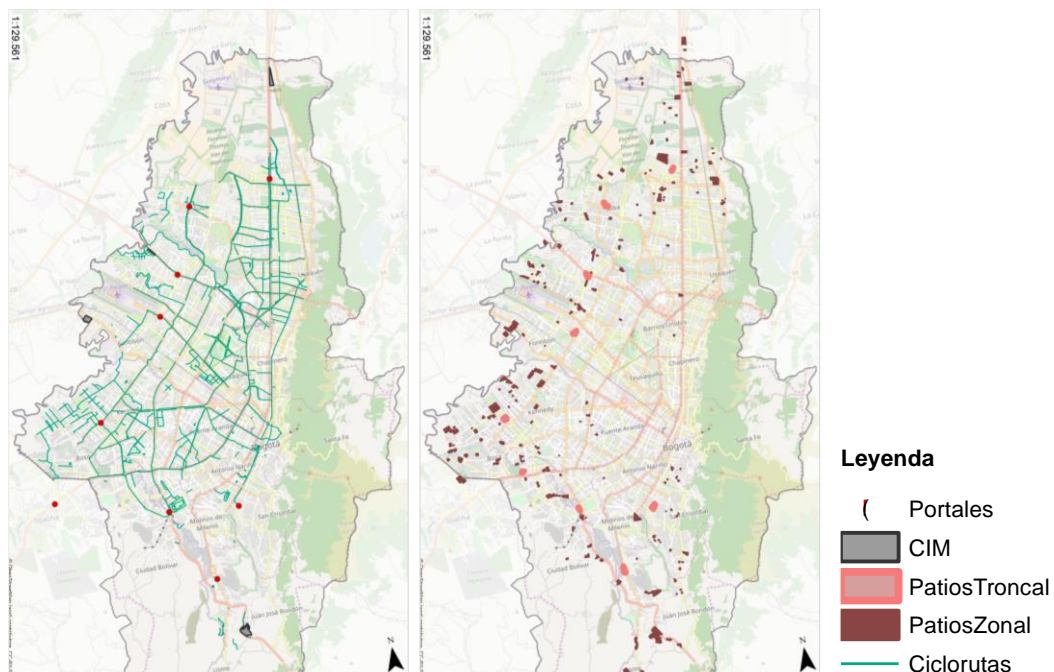
Esta georreferenciación, se compiló con la información existente de Troncales actuales, Metro, Transmicable y Componente Zonal. A continuación, se muestran los mapas resultantes.

## Capas del grupo de información base



Se complementó la información expuesta en la Figura anterior con algunas capas adicionales como Patios Zonales, Patios Troncales, Portales, CIM . Todas estas contienen información estática del sistema, la cual es necesaria pero no suficiente para los análisis que se requieren en los procesos de planeación del Sistema que se realizan desde las STS.

## Capas adicionales encontradas

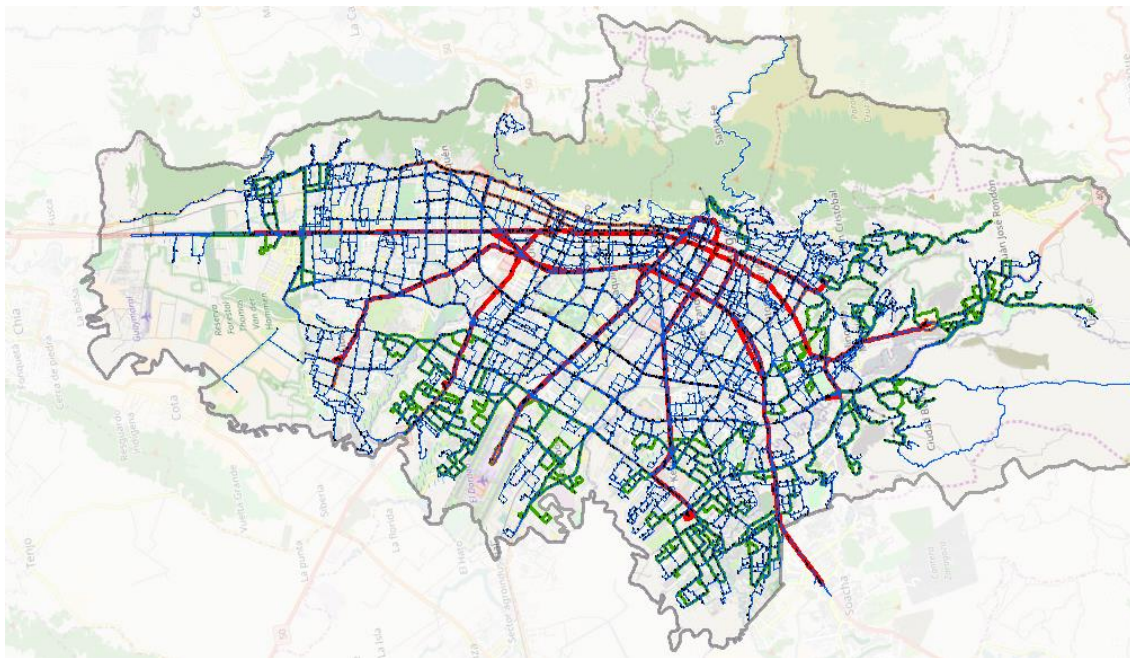




Con el fin de contar con los insumos necesarios para realizar dichos procesos y teniendo en cuenta los resultados de la línea base que se adelantó para el Plan de Sistemas, se identificó la necesidad de contar con la información de Operación del Sistema que se encuentra contenida en los archivos GTFS y que pueden ser visualizados y compatibles con otros softwares. Es importante mencionar que estos archivos se consolidaron durante el presente año a través de Jonathan Leap, contratista de la Alcaldía, quien realizó varias mejoras a los archivos GTFS existentes y automatizó algunos procedimientos previos que se requieren para la generación de los mismos.

Finalmente, se identificó la necesidad de optimizar los procedimientos de toma de información del equipo de Estadísticas y Aforos de la subgerencia, pues actualmente estos se realizan en su gran mayoría, de forma manual y su georreferenciación no es inmediata. Sin embargo, estos inconvenientes no solo se presentan en la STS sino también en las demás áreas que toman información en campo, es decir, Dirección Técnica de Buses, Dirección Técnica de BRT y Dirección Técnica de Modos Alternativos y Equipamientos Colectivos.

### **Visualización del mapa de operación del Sistema**



Dicho lo anterior y teniendo en cuenta que existe un gran volumen de información geográfica que se produce y requiere para la planeación del Sistema, se organizaron dichas capas en tres grandes grupos: 1. Infraestructura, 2. Operación y 3. Toma de información en campo.

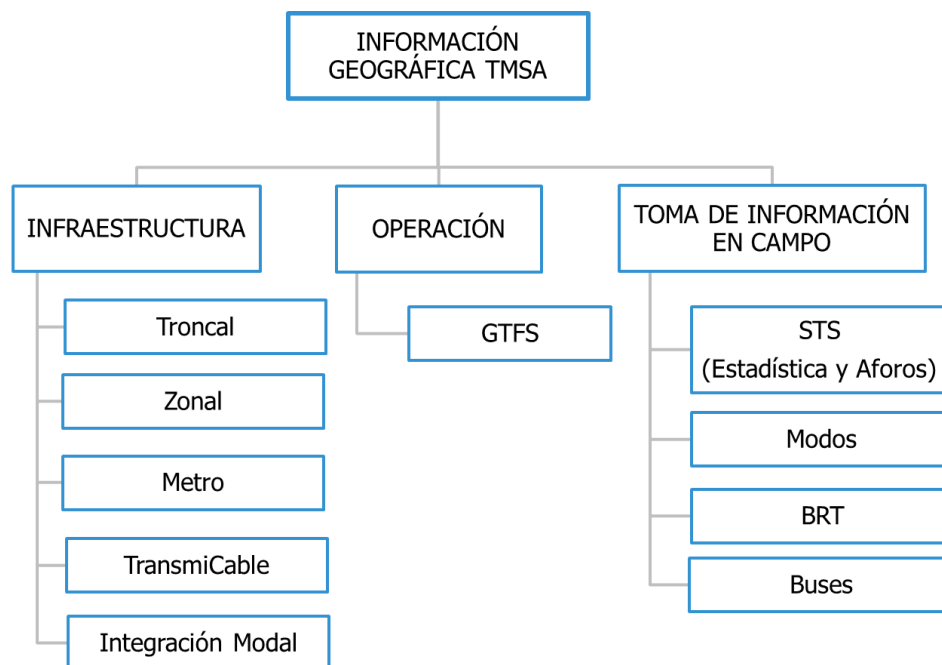
El primero contiene la información de infraestructura cuya variación no es muy frecuente, pero contiene toda la información básica del sistema tanto actual como proyectada. Está compuesta por

los componentes Troncal, Zonal, Metro y TransmiCable e Integración Modal. Cada componente contiene sus respectivos corredores e infraestructura de acceso, tránsito y soporte a la operación. El componente de Integración Modal está compuesto principalmente por los Centros de Interconexión Modal (CIM). Esta información es particularmente importante para los estudios, diseños e implementación de la infraestructura y su conjugación con el territorio sobre el que se desarrolla.

El segundo grupo está compuesto por los archivos GTFS estáticos que contienen toda la información relacionada a la operación y permiten análisis más complejos del funcionamiento del sistema en si. Estos archivos están originalmente en dominio.txt pero es posible visualizarlos en cualquier software de información geográfica a través de una transformación sencilla generando dos capas: Rutas (líneas) y Paradas (puntos).

Finalmente, se encuentra el grupo de Toma de Información en Campo, que como se mencionó anteriormente, no se georreferencia de manera automática, pero si se está produciendo constantemente desde diferentes áreas de Transmilenio y es necesario tenerla en cuenta desde ahora.

### Esquema de información geográfica TMSA

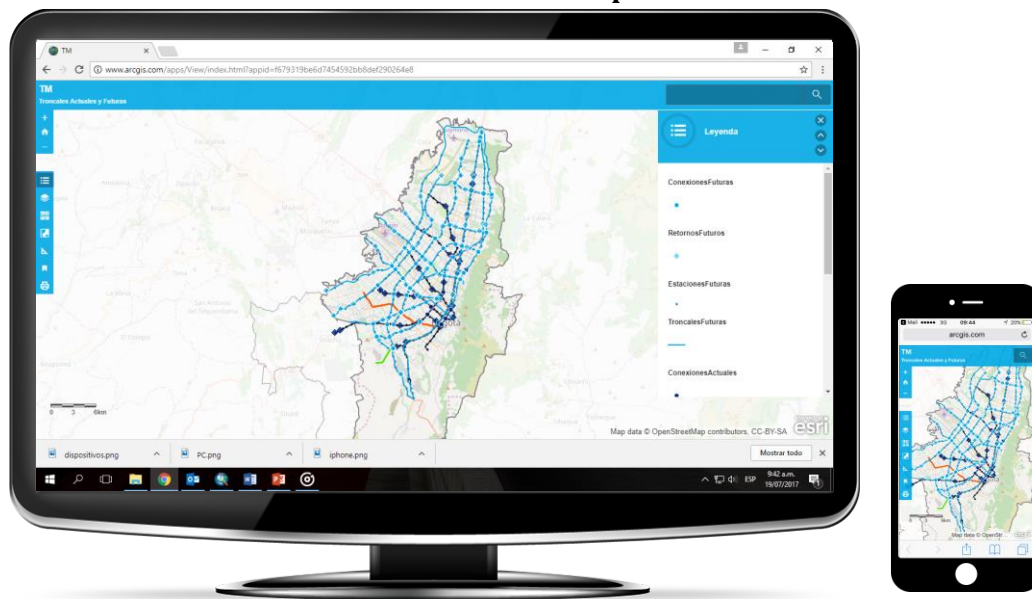


En cuanto a la herramienta utilizada para el propósito de este proyecto, se tomó la decisión de utilizar el software ArcGIS que provee la empresa ESRI-Colombia puesto que actualmente la entidad cuenta con este servicio. Adicionalmente, durante el año en curso se actualizó la licencia, de manera que se espera sacar el máximo provecho de la herramienta, la cual está compuesta por varios componentes dentro de los cuales se encuentra ArcGIS Desktop, ArcGIS Server, ArcGIS Pro, ArcGIS

Online, entre otros. Estos componentes ya permiten realizar varios avances en el Sistema de Información Geográfico planteado sin tener que hacer inversiones adicionales por el momento.

Uno de los productos generados con esta herramienta fue el montaje de todo el componente Troncal actual y proyectado en la plataforma de ArcGIS Online, lo cual permite la visualización de capas y tablas de atributos por medio de un link, de manera que es posible entrar desde cualquier dispositivo móvil sin necesidad de tener instalado el software de ArcGIS Desktop. A continuación, se muestra una imagen de la interfaz con su respectivo link para acceder al aplicativo.

### **Visualización online del componente troncal**



Ahora, si bien la aplicación mostrada previamente es de gran utilidad para la visualización de la información geográfica y para los tomadores de decisiones de manera inmediata, no representa la misma utilidad para los profesionales técnicos que la requieren en formato editable con el fin de generar nuevas capas, cálculos de indicadores y análisis tanto de territoriales. Por esta razón se están generando los Geodatabases y Geodatasets necesarios para generar el Mapa de Referencia oficial de Transmilenio con la información de Infraestructura del Sistema cuya publicación se realizará en la última semana de diciembre del año en curso.

Este contendrá no solo el componente Troncal sino también el Zonal, Metro y TransmiCable con sus respectivos componentes de corredores, infraestructura de acceso, tránsito, soporte a la operación y la infraestructura de integración modal proyectada. Cabe aclarar que este producto es el resultado de toda la recopilación y organización de información geográfica realizada durante el año, la cual además se encontraba en sistema de coordenadas diferentes, de manera que también fue necesaria la transformación de cada capa al sistema Magna-Sirgas Bogotá, siguiendo los parámetros del IDECA.

El reto durante el próximo año está en mantener actualizada la información de este Mapa de Referencia de manera que represente una fuente confiable de información para los actores que la requieran, ya sea dentro o fuera de la entidad.

Finalmente, se organizaron varias reuniones con las áreas encargadas de toma de información en campo y con personal de ESRI, con el fin de dar a conocer y resolver dudas sobre las herramientas libres que se pueden aprovechar con el software de ArcGIS, dentro de las cuales están los Apps: Collector y Survey123. Se realizaron varias pruebas desde las necesidades de las diferentes áreas y se compartieron los resultados. A partir de lo anterior, se concluyó que dichos Apps funcionan muy bien para el levantamiento de la información estática como diagnóstico de paraderos, pero son menos convenientes para aforos e información de embarque y desembarque de vehículos, por lo cual se están revisando otras opciones de toma de información buscando siempre la georreferenciación inmediata de la misma y la compatibilidad con el Sistema de Información Geográfico planteado.

#### ▪ **PLAN DE CONTINGENCIA**

En el marco de la estrategia general planteadas en conjunto con todas las áreas de la entidad, encaminada hacia la preservación de la cobertura actualmente dispuesta a los usuarios por medio de la operación de rutas del SITP, y con el ánimo de mitigar la problemática del transporte público por zona, se estructuró el plan de contingencia ante el cese parcial o total de operación. En el cual como medida complementaria se contempla la inclusión de vehículos pertenecientes a la operación del SITP provisional.

En primera instancia, se plantea la degradación general de la oferta de las rutas en operación del sistema provisional, obteniendo la disponibilidad de vehículos para el apoyo de las rutas en cese de operación priorizando las zonas vulnerables acorde con la evaluación y ranking definido.

Adicionalmente, se contempla la suspensión de la restricción del pico y placa ambiental y general del transporte público colectivo de Bogotá, del cual se obtiene un remanente de flota disponible de 965 vehículos/día en promedio y de manera complementaria se contempla la inclusión de vehículos pertenecientes a la operación del SITP provisional.

La asignación de la flota disponible se realiza en la medida de la necesidad de vehículos acorde con el tipo de contingencia y la afectación de zonas. De manera general, se realiza la degradación de la oferta de las rutas en cese de operación en función de sus condiciones operativas y espaciales, optimizando la oferta para mantener las condiciones mínimas que garanticen la preservación del servicio a los usuarios.

Se toma como referencia la oferta actual de los concesionarios que comparten rutas con las zonas en cese de operación, se parte de una oferta degradada al 50%, para la cual se incrementa la oferta en función de la calificación del ranking de evaluación y el cumplimiento promedio actual. El cumplimiento promedio de la operación del tipo día hábil por ruta, sugiere el potencial que tiene cada concesionario para preservar el servicio de las rutas compartidas, por tal motivo se realiza el

diseño y dimensionamiento de oferta bajo estas condiciones. Para el caso de las rutas individuales, se realiza la afectación de la oferta bajo los mismos parámetros.

La afectación de la oferta de las rutas SITP, permite obtener la flota de apoyo como refuerzo a las rutas complementarias y operación de las rutas individuales, lo anterior según el requerimiento de flota de acuerdo al tipo de contingencia y afectación de zonas.

### **Actividades Ejecutadas**

- Se establecieron las etapas en que se atenderá la contingencia, teniendo en cuenta los distintos factores requeridos dentro del desarrollo de la misma (Etapas de reacción inmediata, Etapa de recuperación y Etapa de estabilización).
- Se tiene una definición de rutas y de priorización del servicio tanto en el componente zonal como en el componente de alimentación.
- Se tiene establecido un paso a paso donde se involucran todas las áreas de la entidad y se prevén una serie de acciones y actividades tendientes a sortear la contingencia.
- Se establecieron los ítems y los factores de remuneración para los distintos agentes de transporte que contribuyan con flota ante la contingencia.
- Se establecieron las entidades que en determinado momento deben brindar apoyo a la entidad para la atención de la contingencia.

### **Actividades Por Ejecutar**

- Se deben mantener actualizadas las rutas y los ajustes al servicio que en determinado momento puedan ser afectadas ante el cese de operación de algún operador de transporte.
- Mantener un seguimiento pormenorizado de ejecución por parte de los concesionarios tendientes a poder anticipar cualquier falla en el servicio o un cese de operación parcial o total por parte de algún operador.

#### **▪ VINCULACIÓN DE BUSES DE PRUEBA TECNOLOGÍAS LIMPIAS**

La entidad durante el año ha realizado las pruebas y seguimiento de 3 tipos de buses dentro del plan de implementación de estas nuevas tecnologías al interior del sistema.

### **Prueba y seguimiento de la Tipología Articulada de 4 ejes:**

El fabricante del bus realiza las distintas pruebas y recorridos de evaluación del bus en las troncales, portales y estaciones del Sistema durante entre los días 14 y 29 de agosto de 2017, contando con el acompañamiento de personal de TRANSMILENIO S.A., Concesionarios de operación, Estructurador de la operación troncal de las Fases 1 y 2 y demás participantes.

Las pruebas se clasificaron en 4 categorías:

- Maniobrabilidad del bus dentro de la infraestructura (aproximación a paradas, retornos, giros, entre otros) en estaciones, portales Y patios del Sistema TransMilenio

- Capacidad de arranque en pendiente en los sitios de mayor exigencia en las Troncales actuales en operación y de la futura ampliación de la operación hacia el sector de Yomasa.
- Capacidad de frenado y descenso en recorrido hacia la salida al Llano bajo condiciones seguras de operación del sistema de transmisión del vehículo y del freno de servicio del mismo.
- Evaluación de consumo de combustible utilizando la telemetría del bus.

### **Seguimiento y aclimatación del Bus Eléctrico Articulado.**

Mediante Resolución 1034 del 29 de diciembre de 2016, el cual comenzó a operar en Julio de 2017 siendo este objeto de seguimiento y pruebas en operación real por parte de la Universidad Nacional, El Concesionario Transmasivo S.A. y TRANSMILENIO S.A.

Durante este semestre se ha realizado un control y seguimiento a distintas variables en la operación del vehículo, entre las más relevantes:

- Consumos de energía.
- Fases de carga.
- Eficiencia energética.
- Autonomía.
- Comportamiento y fallas presentadas dentro del proceso de aclimatación del bus.
- Seguimiento a conductores ante el uso de la tecnología.

### **Seguimiento y revisión del Bus Biarticulado a gas natural.**

Existe un vehículo de tipología Biarticulado con motor a gas natural con tecnología de emisiones Euro VI que podría brindar algunas mejoras en cuanto a emisiones en la operación del Sistema TransMilenio.

Durante este semestre se ha realizado la revisión de tipología del vehículo y se llevaron a cabo de reuniones tendientes a realizar la vinculación del bus Biarticulado a gas por parte del Concesionario GMovil S.A.S. y se encuentra a la espera de la firma del Otrosí correspondientes a mediados de diciembre y su vinculación antes de finalizar el presente año. De igual forma se pretende realizar un seguimiento pormenorizado de la operación y de las variables en cuanto al funcionamiento del vehículo y de su comportamiento en términos de eficiencia y de las variables asociadas a las emisiones al ambiente del mismo.

#### **▪ ESTADÍSTICAS DEL SISTEMA**

Este capítulo describe el comportamiento de la demanda del sistema en un comparativo entre el año 2016 y el primer semestre del año 2017

Inicialmente se observa la generalidad de los componentes, para luego ver el panorama de evolución de la demanda dentro del modelo de operación del SITP entre el segundo semestre de 2016 y el primer semestre de 2017.

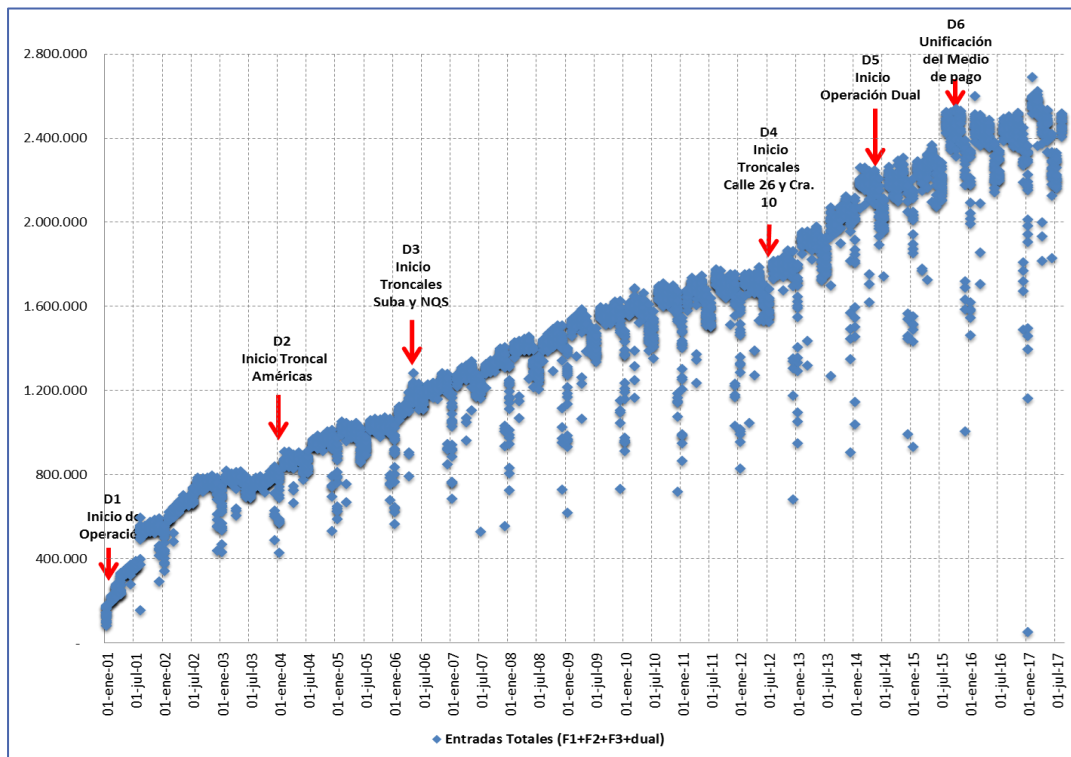


## Evolución de la Demanda Componente Troncal

La operación del sistema troncal inicio a finales del año 2000, el cual, desde el inicio de su operación, ha afrontado el reto de atender importantes volúmenes de pasajeros, llegando a transportar en los últimos años con 114,4 Km de troncales y 139 estaciones, un volumen de pasajeros cercano a los 2.460.000 pasajeros promedio en día hábil de operación (Agosto 2017).

Actualmente, el sistema atiende esta cantidad de usuarios, mediante una estructura de servicios que se ha podido adaptar a los requerimientos de la hora pico; en este punto se debe resaltar que el sistema no había puesto en funcionamiento nueva infraestructura troncal desde el año 2006, hasta la entrada en operación de las troncales Calle 26 y Carrera 10.

### Evolución de la demanda en el componente troncal



Fuente: Subgerencia Técnica y de Servicios

Se observan seis (6) hitos importantes relacionados con la demanda durante la operación del sistema troncal:

El primero (D1) comprende entre el inicio de operación de la (fase I) y la entrada de la troncal américas (fase II). Durante este periodo los crecimientos en la demanda dada la intensiva implementación de infraestructura oscilan entre un 0.3% y un 41%.

El segundo periodo (D2) va desde el inicio de la operación en la troncal Américas (fase II), hasta la entrada de las troncales NQS y Suba (Fase II); este periodo se caracteriza por crecimientos con una

menor pendiente (entre el 9% y el 24%), así mismo la infraestructura creció con una dinámica menor a la observada durante el primer periodo.

El tercer periodo (D3) abarca desde la entrada de las troncales NQS y Suba (fase II) hasta el inicio de operación de las troncales Calle 26 y Carrera 10 (fase III). Durante este periodo la implementación de nueva infraestructura es mínimo y los crecimientos en la demanda año a año se caracterizan por una constante; entre el 8.5% y el 9% para el periodo comprendido entre los años 2007 a 2009; a partir del segundo semestre de 2009 (fase I + Fase II) y hasta el inicio de la operación en las troncales Calle 26 y Carrera 10 (fase III) se observa una desaceleración en el ritmo de crecimiento de la demanda que oscila entre el 4.8% y el 6.2%. Lo anterior puede explicarse con el alto grado de ocupación que mantuvo el sistema durante ese periodo aunado a la falta de infraestructura para la expansión, lo cual, resintió el crecimiento sostenido en las entradas al sistema; otro factor relevante para entender esta desaceleración, fue el acentuado crecimiento en la tasa de motorización de la ciudad (Motocicletas y Vehículos), crecimiento que entre 2007 y 2012 oscila en un 54 % para los automóviles y 194% para motocicletas.

El cuarto periodo (D4) van desde la entrada de las troncales de la Calle 26 y Carrera 10 (Fase III) hasta la entrada en operación del servicio dual (dual); este periodo se caracteriza por crecimientos en la demanda (entre 9.4% y 11.5%) derivados de la puesta en marcha de la infraestructura de las nuevas troncales,

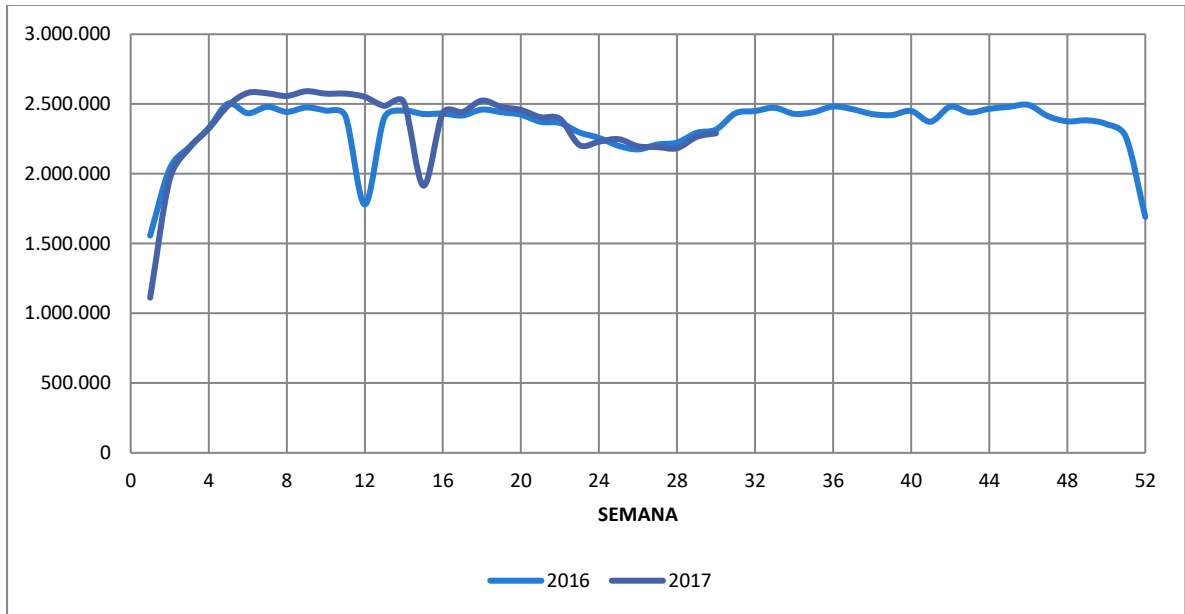
El quinto periodo (D5) inicia a partir de la entrada en operación del servicio dual y se extiende hasta la unificación del medio de pago (sept 2015), coyuntura que permitió el trasbordo entre los componentes troncal y zonal; se caracteriza por crecimientos en la demanda cercanos al 13.6%, derivados de la consolidación del componente dual, la fase III y la unificación del medio de pago.

El sexto periodo (D6) comprende la actualidad del sistema desde la unificación del medio de pago, observándose que el crecimiento en la mediana de los datos apenas llega al 0.35%, por lo que se considera un periodo de estabilidad en sus componentes.

#### **- Evolución de la demanda promedio día hábil semanal**

La demanda del componente troncal ha venido creciendo anualmente desde que inició el sistema, en términos generales presenta dos periodos de estacionalidad, el más prolongado comienza generalmente durante la tercera semana de noviembre (semana 48 a la 52) y se extiende hasta la última semana de enero del siguiente año (semana 4). Los días hábiles de la semana santa (varía entre las semanas 12 a la 16) también presentan estacionalidad. El segundo periodo de estacionalidad pronunciado se observa a partir de la segunda semana de junio y va hasta la tercera semana de julio (semanas 24 a la 32). En la semana de receso de los colegios y universidades (Semana 41) también se observa disminución de la demanda.

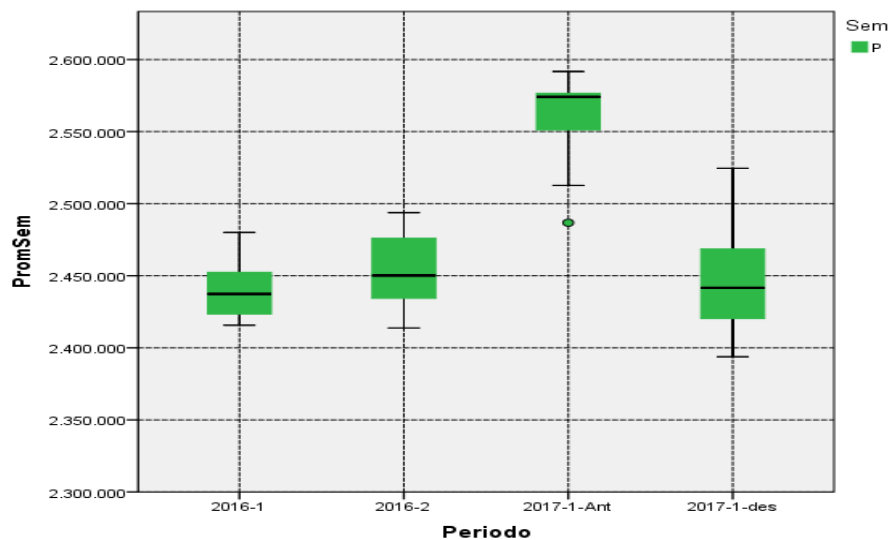
### Evolución de la demanda, promedio día hábil semanal 2016-2017 (BRT)



Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

Se observa como el promedio semanal para el primer semestre de 2017 luego de la semana 13 se ubica por debajo de lo exhibido durante el año 2017; esta tendencia se observa luego de la entrada en vigencia del decreto de alza de tarifa efectuado.

### Comparación de la demanda diaria antes y después del cambio de tarifa



Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

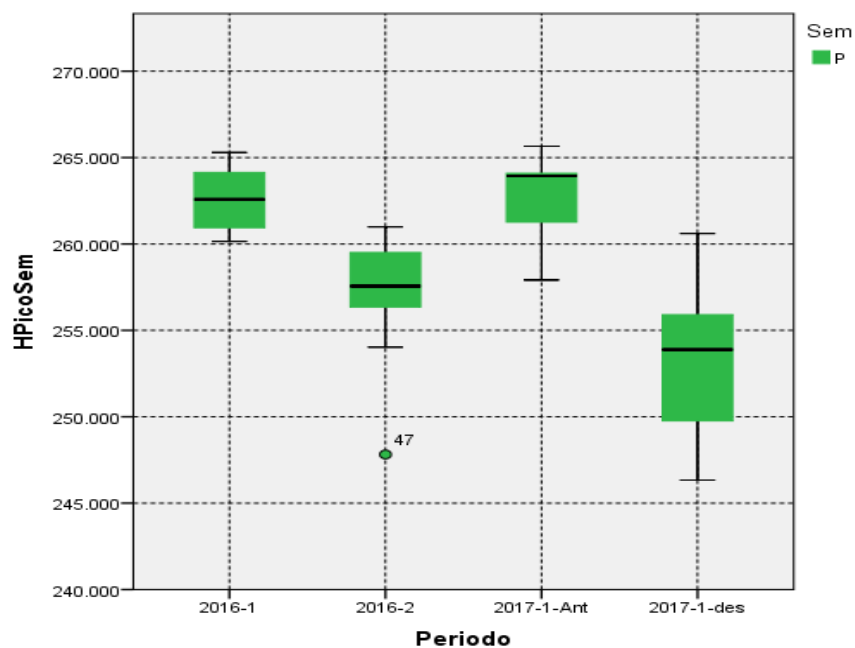
### Comparación mediana de entradas semanal 2016-2017

Periodo	Mediana Entradas
2016-1	2.437.357
2016-2	2.450.194
2017-1-Ant	2.574.112
2017-1-des	2.441.646

Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

Comparando la mediana de entradas del segundo semestre del 2016 contra la mediana del I semestre 2017 antes de cambio tarifa, el crecimiento estaba en el orden del 5,06%, luego del incremento de tarifa, la mediana exhibe apenas un crecimiento del 0,35%. Se resiente entonces el crecimiento de la demanda de forma general durante el primer semestre de 2017.

### Comparación de la demanda Hora pico antes y después del cambio de tarifa



Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

El cambio de tarifa entre otros factores propios del segundo trimestre del año 2017 (semana santa) genera una mayor dispersión de la demanda en la hora pico y una disminución en la mediana. Por ende, se puede concluir que durante este periodo el comportamiento no es típico, en razón a una

multiplicidad de factores que incluye el cambio de tarifa. El estudio de la evolución de demanda del segundo semestre de 2017 será más concluyente en cuanto al impacto real del cambio de tarifa en el comportamiento de esta.

### Comparación mediana de entradas hora pico semanal 2016-2017

Periodo	Mediana Hora Pico Semanal
2016-1	262.587
2016-2	257.559
2017-1-Ant	263.939
2017-1-des	253.886

Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

Comparando la mediana de entradas hora pico del segundo semestre del 2016 contra la mediana del primer semestre 2017 antes de cambio tarifa, el crecimiento estaba en el orden del 2,48%, luego del incremento de tarifa, la mediana exhibe un decrecimiento del -1.48%. Se observa que la incidencia del cambio de tarifa no afecta en una gran medida a los usuarios de la hora pico.

### Evolución del Perfil de demanda (BRT) en día típico

El perfil de demanda permite observar el comportamiento de la demanda del sistema por distribución horaria a lo largo del día. En la figura a continuación se destacan cuatro periodos durante el día hábil en los cuales se concentra la mayor cantidad de usuarios así:

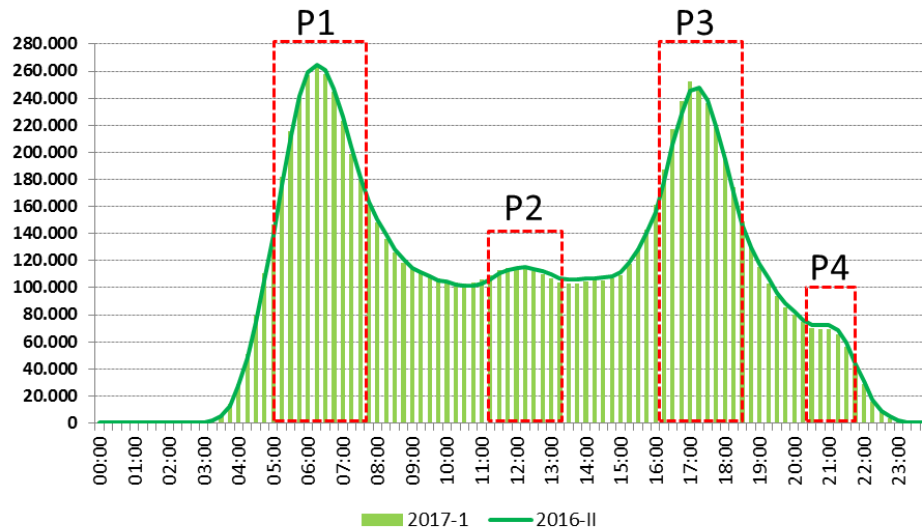
P1 – comprende el periodo Pico Am generalmente va desde las 05:30 hasta las 08:30; dentro de este periodo se ubica la hora Pico del sistema, la cual para día hábil típico se ubica entre las 06:15 y las 07:15 am.

P2 - Comprende el periodo Representativo de la Franja Valle el cual se ubica entre las 11:30 y las 14:00; dentro de este periodo se ubica la hora Valle la cual está entre las 12:15 y las 13:15.

P3 – comprende el periodo Pico PM el cual va generalmente desde las 16:30 hasta las 18:30; dentro de este periodo se ubica la hora pico PM que va desde las 17:15 a las 18:15

P4 – comprende el periodo pico de estudiantes comprendido entre las 21:00 y las 21:30

### Comparación perfil de demanda diaria BRT. Día típico de 2016-2 y 2017-1



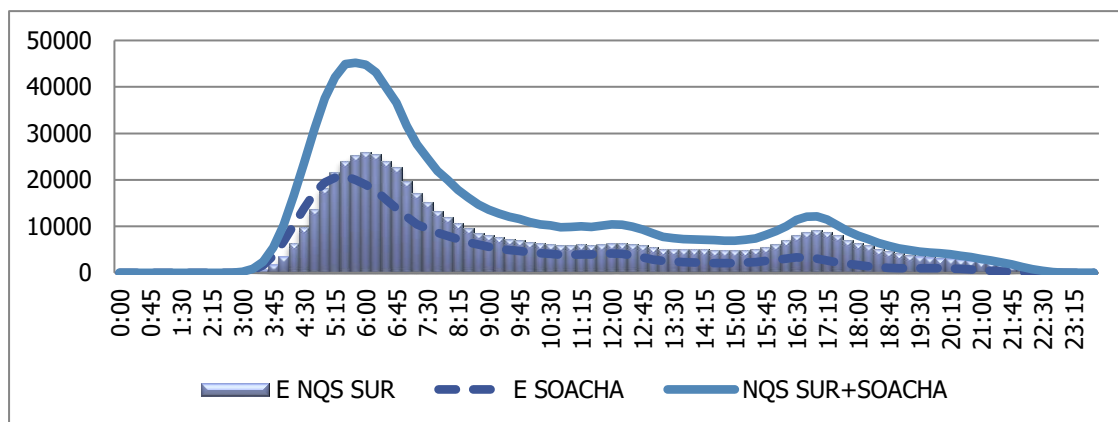
Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

Se observa que la distribución horaria de la demanda para día hábil típico se mantiene similar para los dos periodos en comparación.

### Demanda en el corredor NQS Sur – Soacha

La troncal NQS sur alberga la extensión al municipio de Soacha; esta extensión comprende cuatro estaciones las cuales proveen una demanda promedio día hábil aproximada de 20.500 pax en hora pico Am; la troncal NQS sur sin la extensión a Soacha atiende cerca de 25.500 pax en hora pico.

### Perfil de demanda troncal NQS sur – Soacha



La extensión a Soacha se caracteriza porque su hora pico Am se ubica entre las 05:15 y las 06:15 la cual difiere de las horas pico de todas las demás zonas del sistema que se da entre 06:15 y 07:15; lo

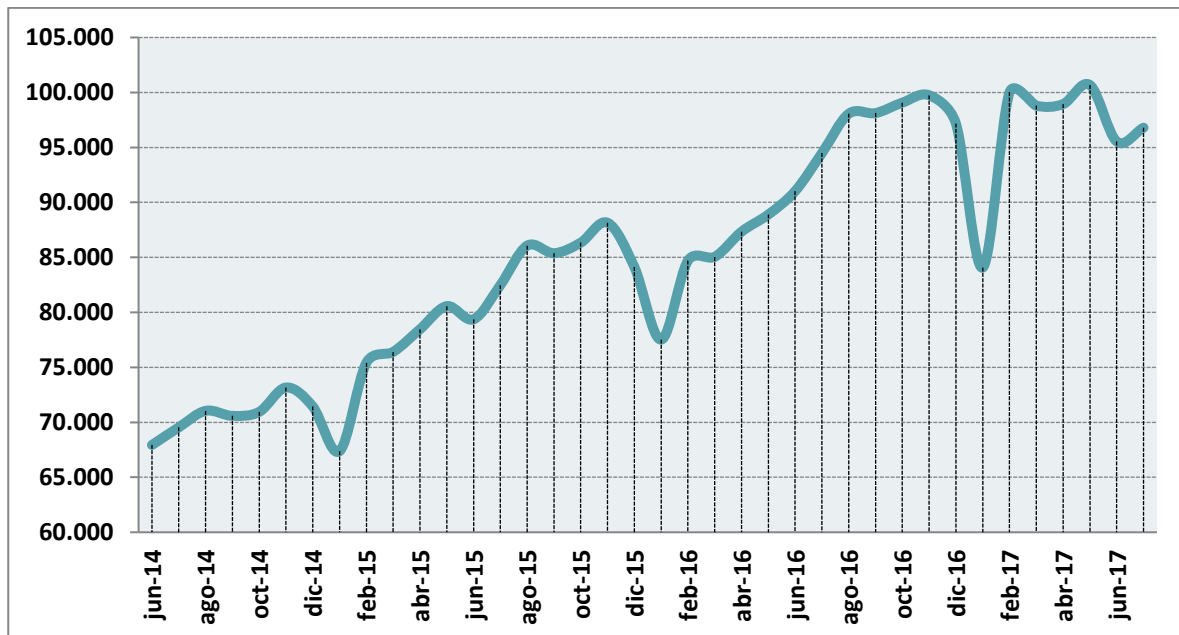


anterior implica que el periodo pico Am de la troncal NQS sur está ubicado entre las 05:00 y las 08:30.

### **Evolución de la demanda en la extensión Soacha**

La operación de la extensión a Soacha inicio en diciembre de 2013, y ha estado caracterizada por un crecimiento con mayor pendiente que el resto del sistema como puede apreciarse en las figuras a continuación:

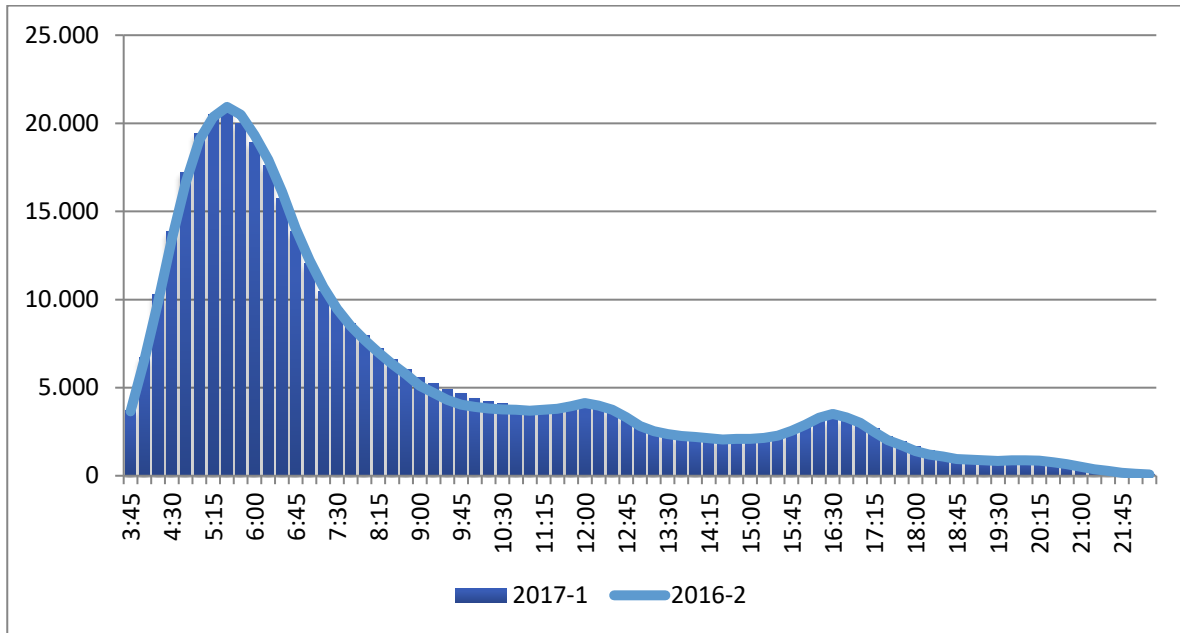
#### **Evolución de la demanda día hábil extensión Soacha**



Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

Desde el inicio de la operación la demanda en la extensión a Soacha ha mostrado un crecimiento inclusive superior al exhibido por el sistema en conjunto, observándose como inicia en diciembre de 2013 con cerca de 35.000 pasajeros día promedio para llegar en el primer trimestre de operación a cerca de 65.000 pasajeros día promedio, para luego observar como la curva se eleva hasta los 86.000 pasajeros promedio día; no obstante, a partir del segundo semestre de 2016 se observa un periodo de estabilización.

### Comparativo del perfil de entradas extensión Soacha 2017-1 y 2017-2



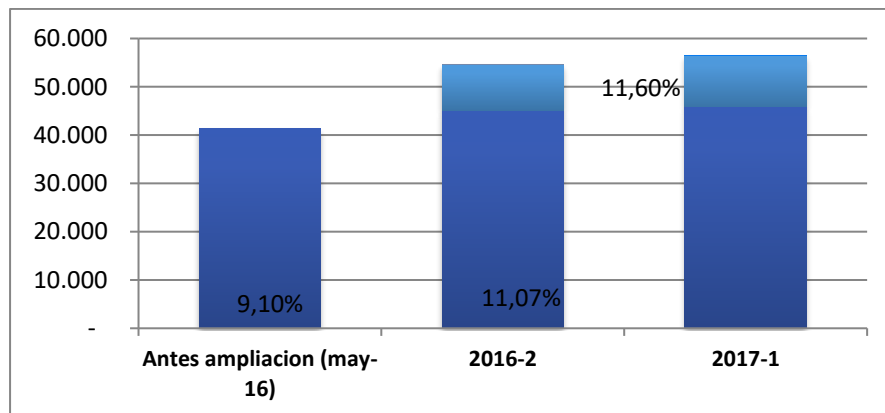
Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

Se observa que la distribución horaria de la demanda para día hábil típico se mantiene similar para los dos periodos en comparación.

### Comparativo de demanda estación intermedia San Mateo

Durante el primer semestre de 2016 se dio la entrega de infraestructura en la estación intermedia san mateo, observándose lo siguiente:

#### Comparativo ampliación estación San Mateo 2017-1 y 2017-2



Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

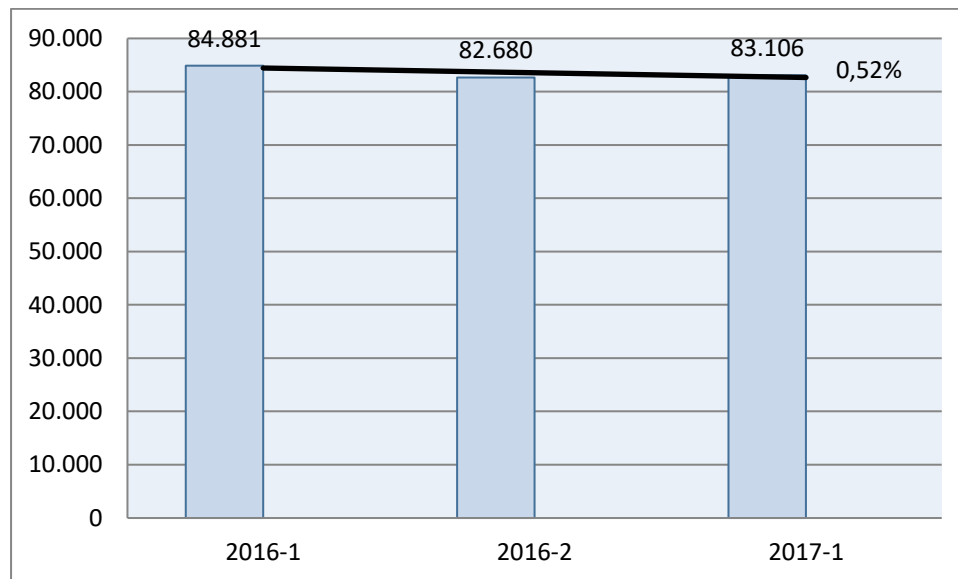
Para el primer semestre de 2016, la demanda promedio de la estación San mateo, se ubicaba en cerca de 40.000 pasajeros día; a partir del mes de mayo del mismo año se puso en operación la ampliación de la infraestructura de la estación, la cual permitió una mayor flujo de usuarios en la zona ampliada, con lo cual se observa que la demanda capturada antes de la ampliación continua un proceso de crecimiento que oscila entre el 9,10% y el 11,07 %, mientras que la ampliación ha crecido cerca de un 11,60% durante su primer año de implementación.

### **Evolución de la demanda en las rutas operadas con padrón dual**

El componente dual, se considera asociado a la demanda del componente troncal, dado que su operación se basa en atención de usuarios en estaciones troncales y en paraderos de tráfico mixto. Los abordajes registrados en estos últimos se suman a la demanda troncal.

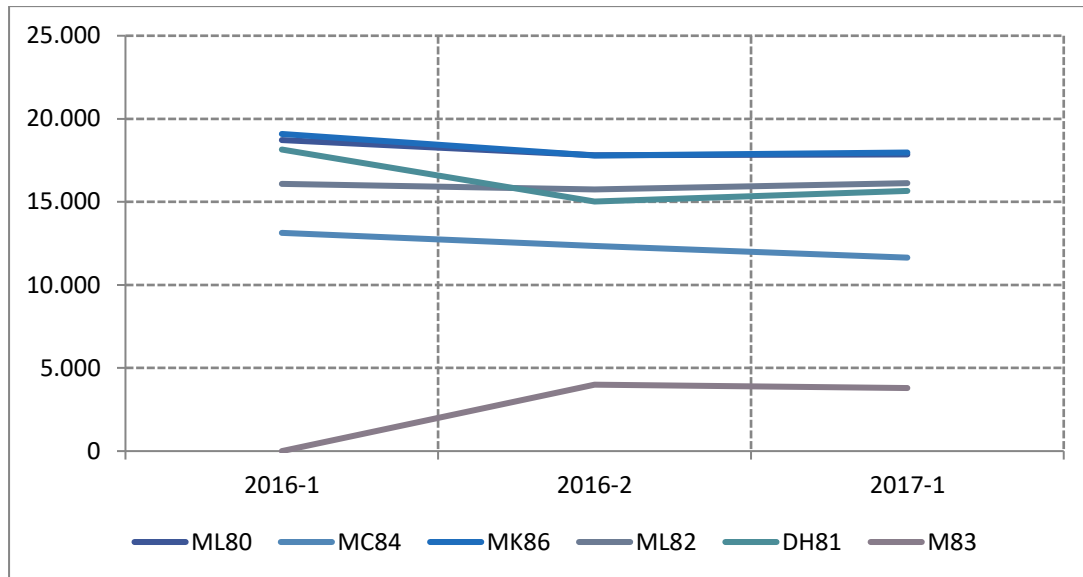
A continuación, se observa la evolución del componente dual en tema de abordajes en tráfico mixto así:

#### **Promedio de abordajes día hábil operación servicio dual (Paraderos en tráfico mixto)**



Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

### Promedio de abordajes por ruta día hábil operación servicio dual (Paraderos en tráfico mixto)



Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

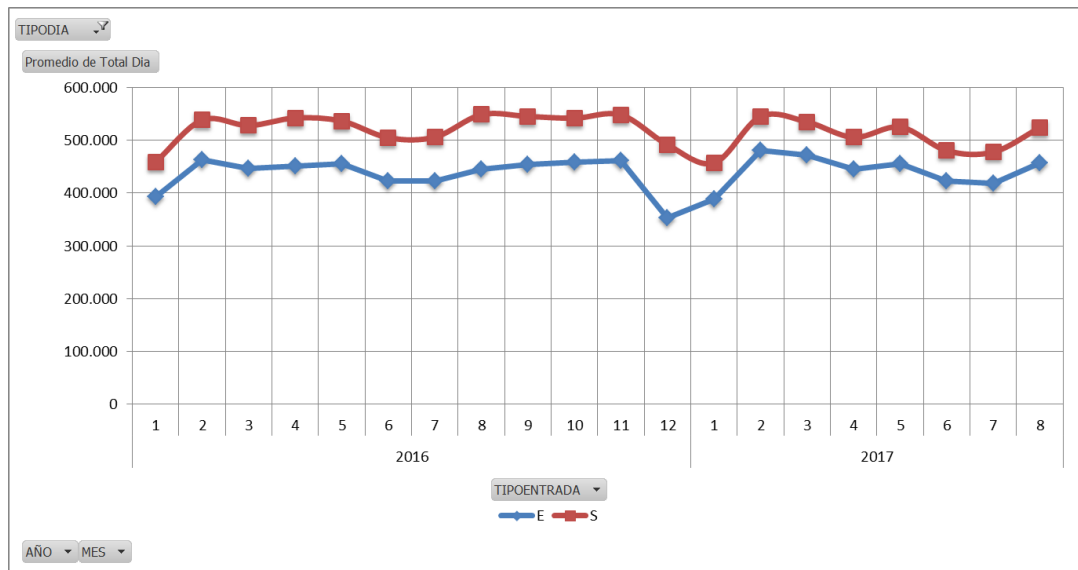
El comportamiento de esta demanda se encuentra estable al comparar el segundo semestre de 2016 con el primer semestre de 2017, con apenas un 0,52% de crecimiento. Esta demanda basa su crecimiento en la capacidad de flota instalada que en la actualidad es de 262 vehículos vinculados.

#### - Evolución de la demanda Componente Zonal

##### Componente Alimentación

La operación del componente de alimentación es inherente a la operación troncal, por lo que su desarrollo está presente desde el inicio del sistema TransMilenio; sin embargo a partir de la entrada en vigencia del SITP se indexan las nuevas tipologías de rutas (urbanas, complementarias y Especiales), y la alimentación se incluye dentro del “componente Zonal”, entendiendo que la operación de las rutas urbanas, complementarias y Especiales es agregada tanto para el sistema troncal como para el mismo componente alimentador.

## Evolución de la demanda componente de alimentación

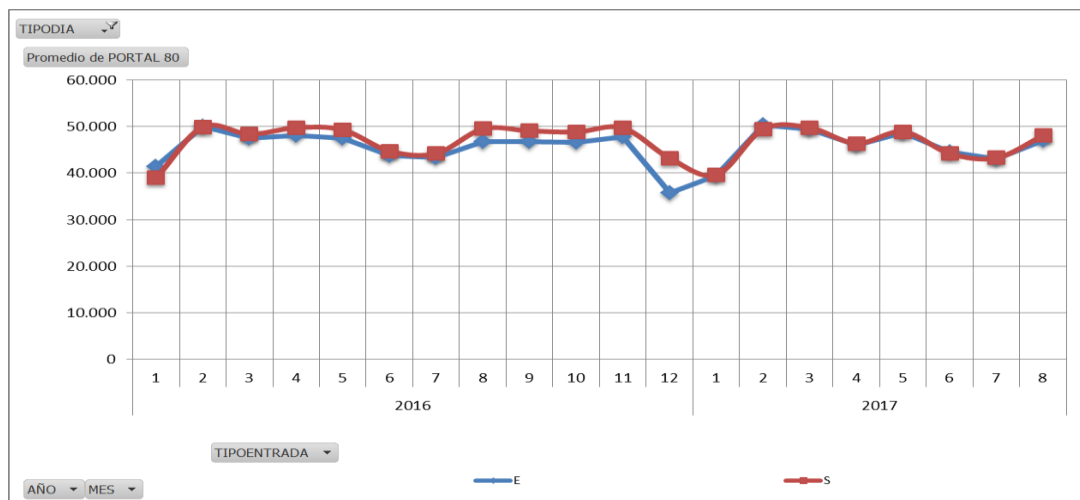


Fuente: Subgerencia técnica y de servicios. TMSA.

Como ha venido observándose en los últimos años, existe una diferencia entre las validaciones registradas de entrada al sistema y las validaciones de salida; este hecho indica que el componente tiene mayor utilización al regreso de los usuarios a sus centros de vivienda, y también explica el fenómeno el aumento en la cantidad de usuarios que no validan el medio de pago al ingresar al sistema.

No obstante, el diferencial ha venido disminuyendo para el año 2017 observándose una disminución del 26%, en esta brecha.

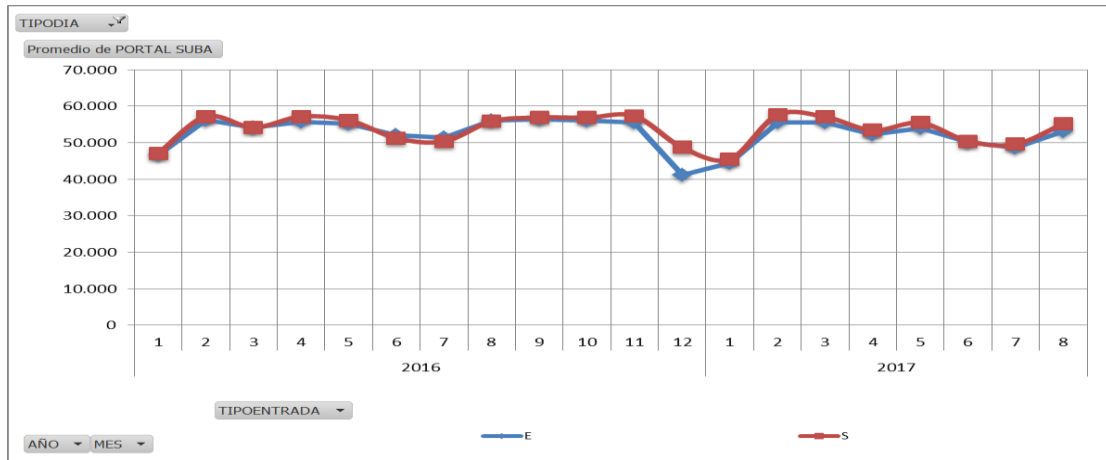
## Evolución de la demanda por zonas de alimentación. Zona Calle 80



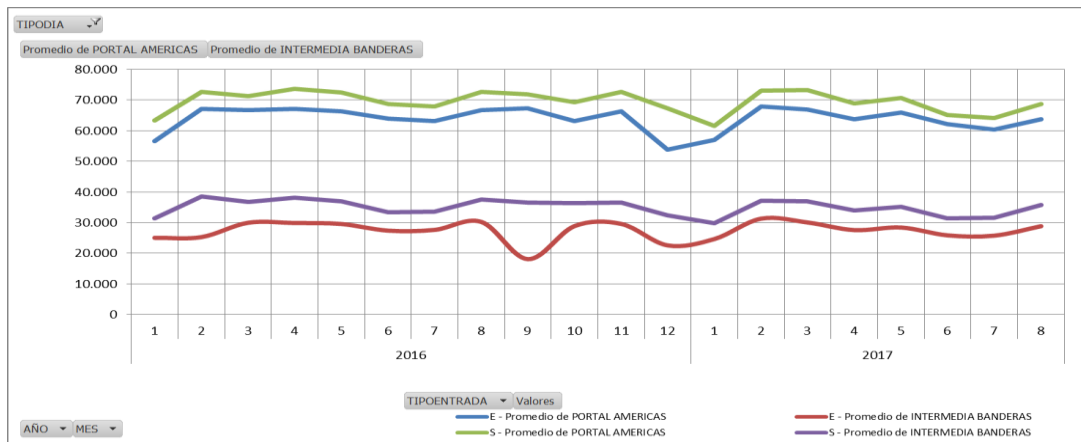




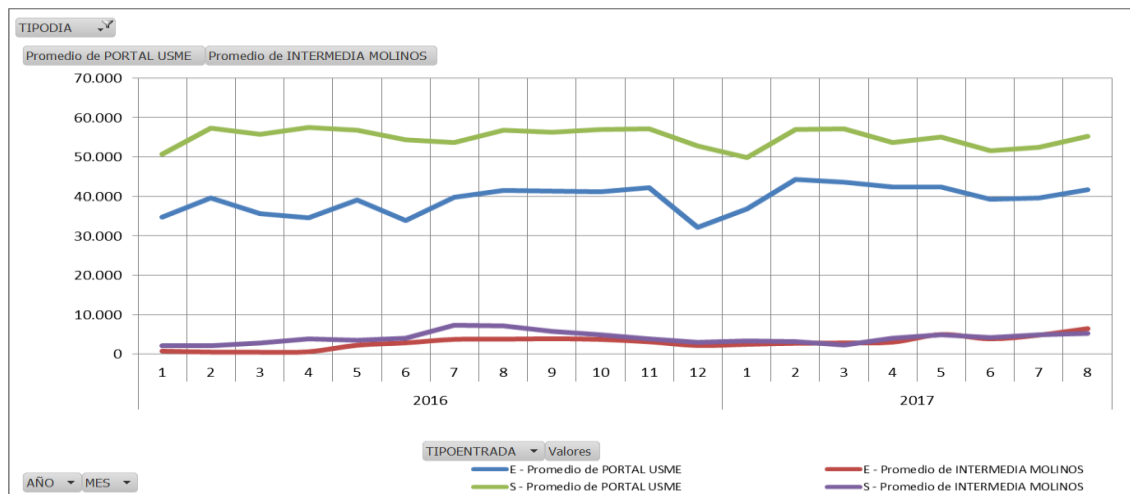
## Evolución de la demanda Zona Suba

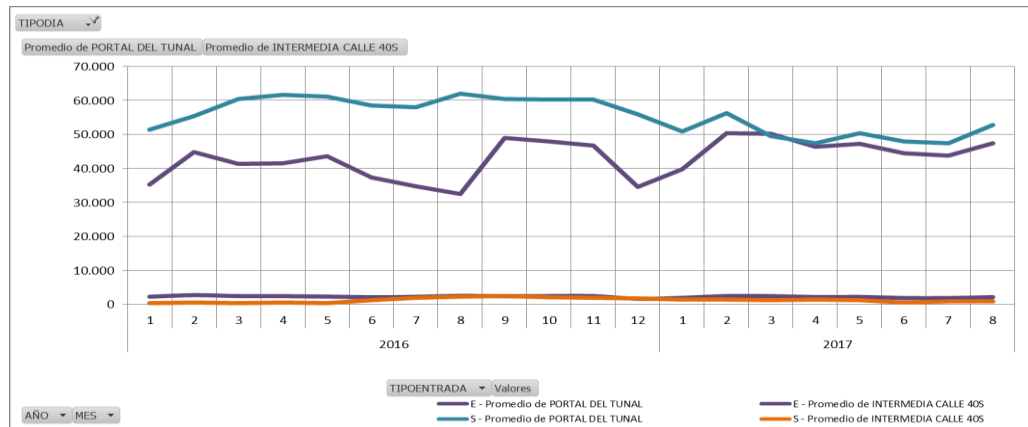


## Evolución de la demanda Zona Américas

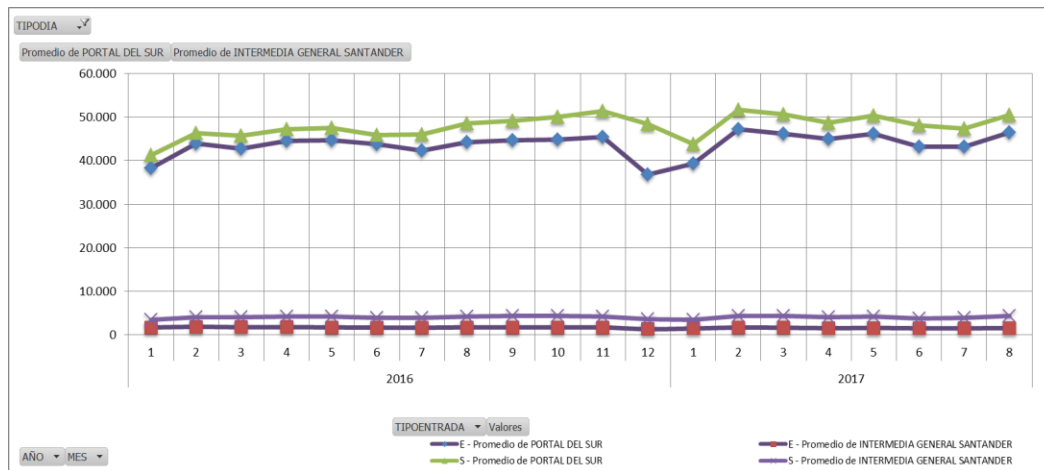


## Evolución de la demanda Zona Caracas Sur

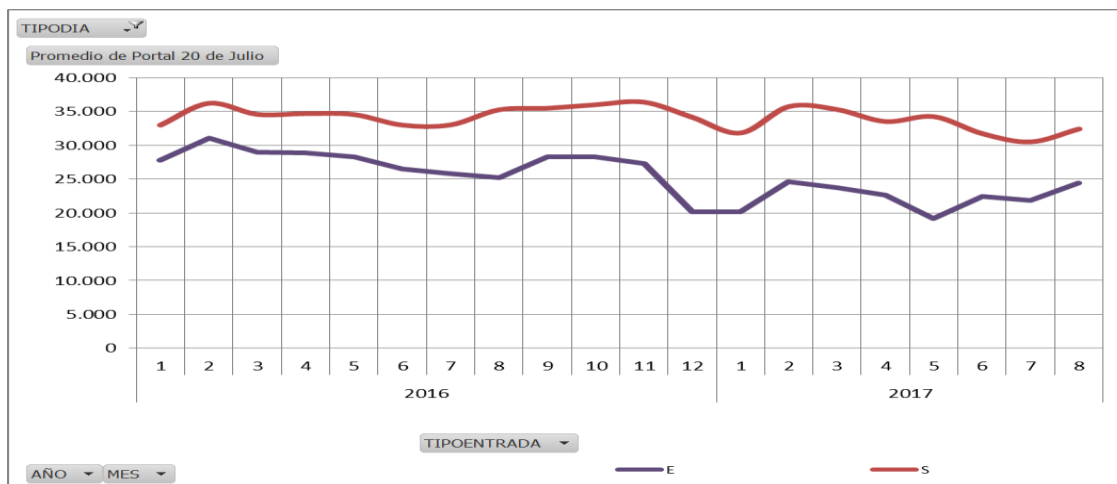


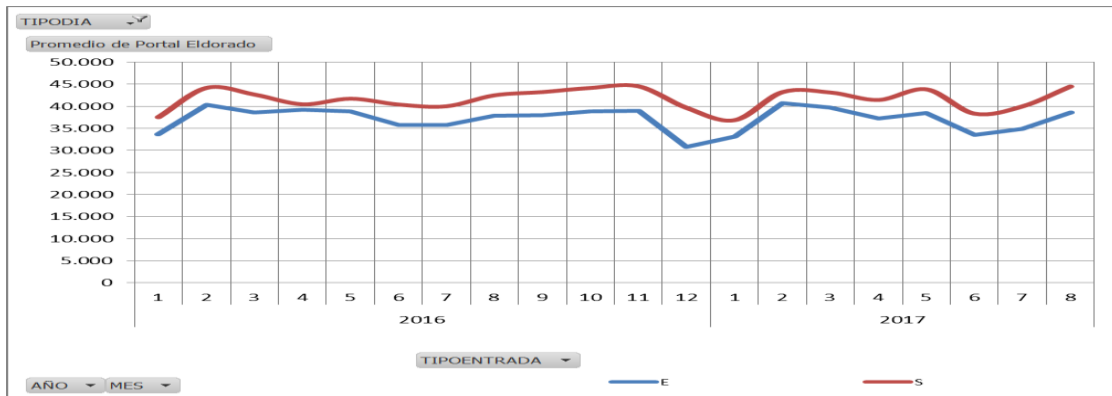


### Evolución de la demanda Zona NQS Sur



### Evolución de la demanda de las Zonas Carrera 10 y Calle 26





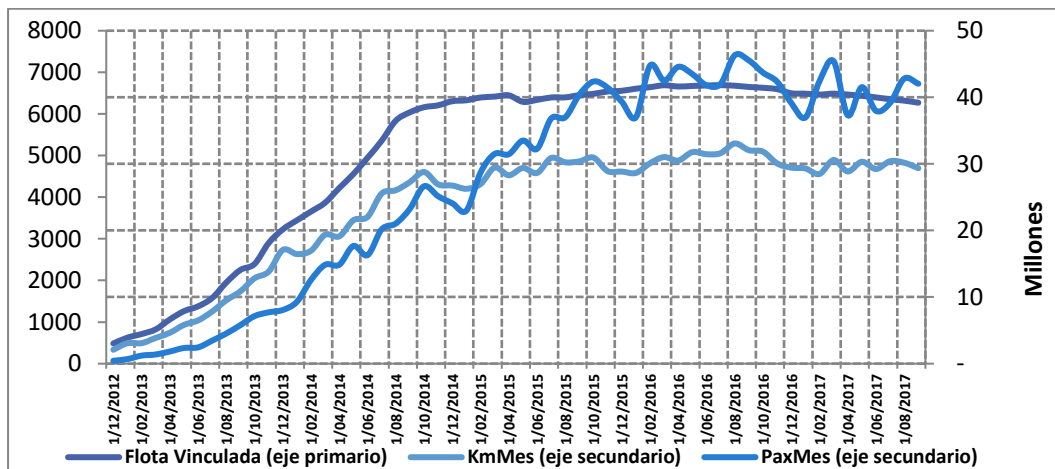
### Componente de rutas Urbanas, Complementarias, Especiales

El componente zonal está constituido por la operación de las rutas urbanas, complementarias, especiales y por la alimentación, esta última se encuentra en operación desde el inicio del componente troncal.

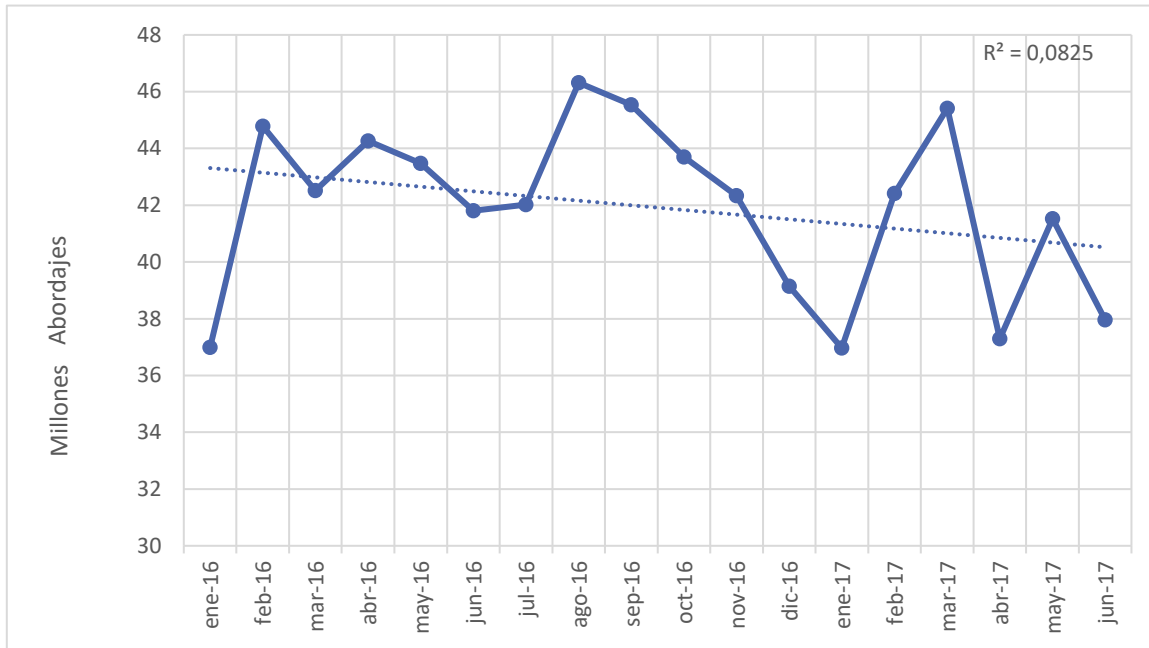
La operación del componente zonal (Urbanas, Complementarias y Especiales) inicio en septiembre de 2012, y desde sus inicios muestra una dependencia en la evolución de la demanda ligada directamente a la flota para el diseño operacional de las rutas; lo anterior implica el hecho de que en la medida que se vincula flota al sistema la demanda crece asociada a la cobertura que el mismo crecimiento de la flota permite.

El crecimiento de demanda es exponencial en la medida que el crecimiento de flota también se presenta; así entre los años 2012 y hasta el primer trimestre de 2015, sin embargo, a partir del segundo trimestre se observa que la tendencia de crecimiento comienza a desligarse del crecimiento en la flota, por lo que se entiende que la demanda inicia un periodo de maduración que en gran medida está explicado por la desaceleración en el ritmo de implementación de rutas.

### Evolución de la demanda mensual Vs flota en operación y kilómetros



### Evolución del total mensual de abordajes

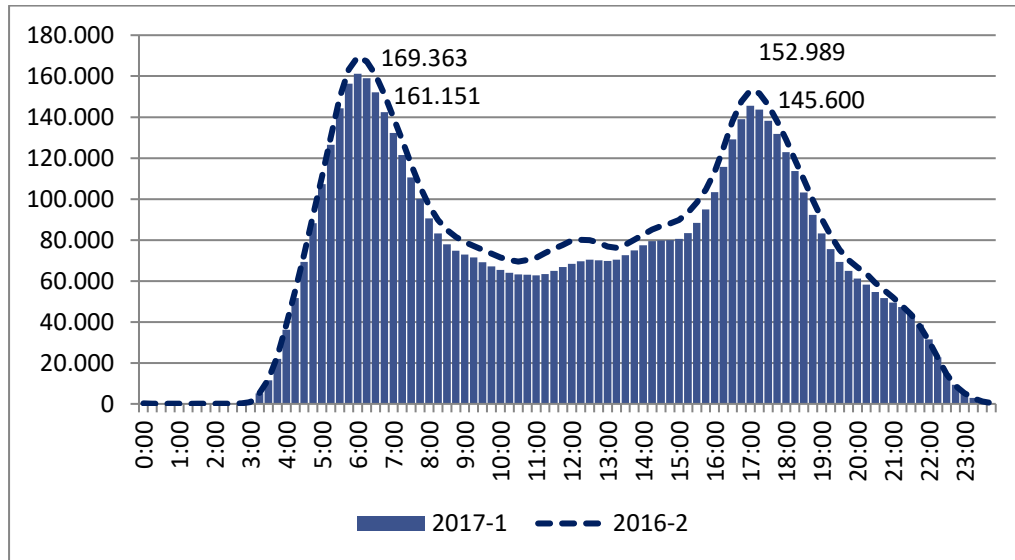


Los abordajes mensuales en el componente zonal crecieron a una tasa trimestral promedio del 2,83% durante los tres primeros trimestres del año 2016. No obstante, entre el cuarto trimestre de 2016 y los dos primeros trimestres del año 2017 se registran porcentajes de disminución cercanos al 6,46%.

### Evolución de abordajes trimestral 2016-2017

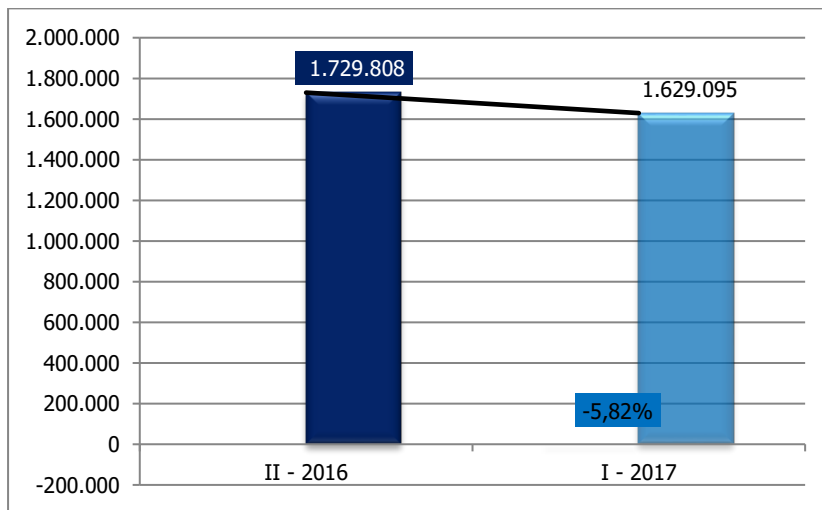
Trimestre	Abordajes	Tasa de Crecimiento
I - 2016	124.283.685	0,93%
II - 2016	129.538.818	4,23%
III - 2016	133.867.986	3,34%
IV - 2016	125.178.121	-6,49%
I - 2017	124.801.691	-0,30%
II - 2017	116.782.095	-6,43%

### Evolución del perfil de Demanda



Durante el último semestre la hora pico am. del componente de rutas urbanas complementaras y especiales ha disminuido un 5,1% en promedio.

### Evolución del promedio de abordajes día hábil



### Comparación de la evolución de demanda por concesionario

Operador	2016-2	2017-1	Tasa de crecimiento del periodo
CONSORCIO EXPRESS	11.570.241	11.296.566	-2,4%
TRANZIT	4.096.496	3.416.430	-16,6%
GMOVIL	4.397.081	4.318.825	-1,8%
ETIB	8.743.514	8.425.298	-3,6%
ESTE ES MI BUS	3.312.313	3.181.226	-4,0%
SUMA	3.054.547	2.927.585	-4,2%
MASIVO CAPITAL	8.521.397	7.955.738	-6,6%
<b>TOTAL ZONAL</b>	<b>43.695.589</b>	<b>41.521.668</b>	<b>-6,6%</b>

Se observa que los concesionarios Tranzit y Masivo Capital para este periodo registran las mayores disminuciones en sus abordajes con un 16,6% y un 6,6% respectivamente.

#### - Índices

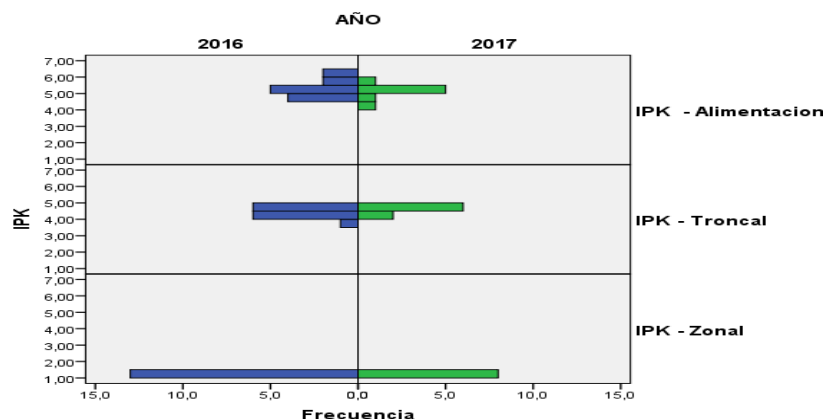
##### Productividad

Analizar la productividad del sistema implica observar de forma general el comportamiento de los principales indicadores de la operación del sistema entendiendo el contexto en el cual se genera cada uno.

##### Índice de pasajeros por kilómetro (IPK)

El índice de pasajero por kilómetro permite evaluar la eficiencia en la programación operacional del servicio. La relación IPK Vs Prestación del servicio es inversamente proporcional, entendiendo que a mayor IPK el grado de ocupación del servicio tiende a ser mayor lo que usualmente se traduce en menor grado de confort para el usuario, y viceversa.

#### IPK: Total abordajes mensuales / total kms. Recorridos en el mes



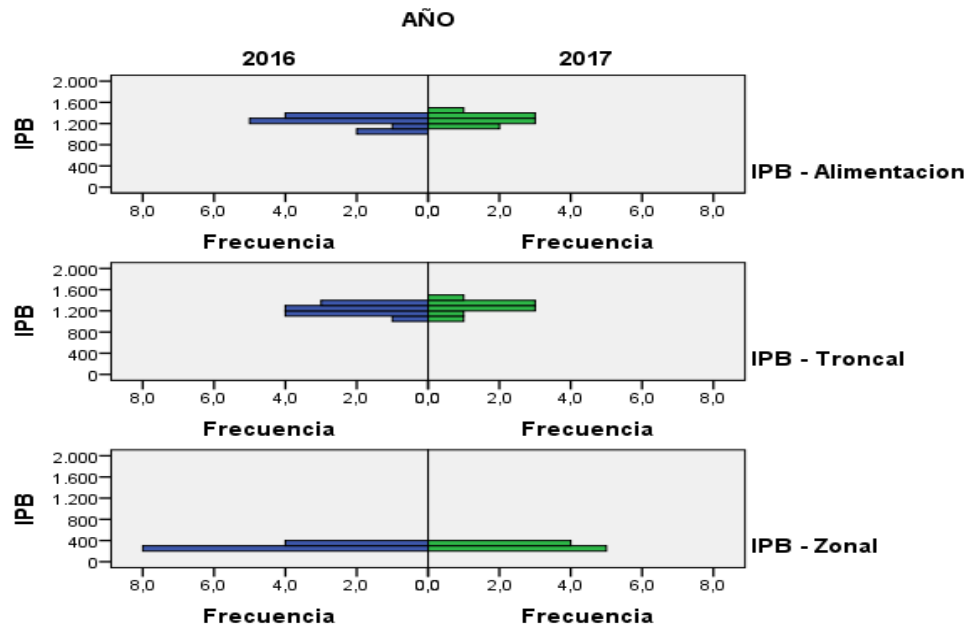


Para el componente de alimentación, el IPK se mantiene entre 5 y 6, en ambos periodos de análisis; para el componente troncal oscila entre 4 y 5, mientras que para el componente zonal de rutas urbanas, complementarias y especiales esta entre 1 y 2.

### Índice de pasajeros por bus (IPB)

El índice de pasajeros por bus mide la rentabilidad de la ruta en el giro normal de la operación; de forma general un IPB alto indica que la ruta es rentable y un IPB bajo implica en muchas ocasiones que la ruta es deficitaria.

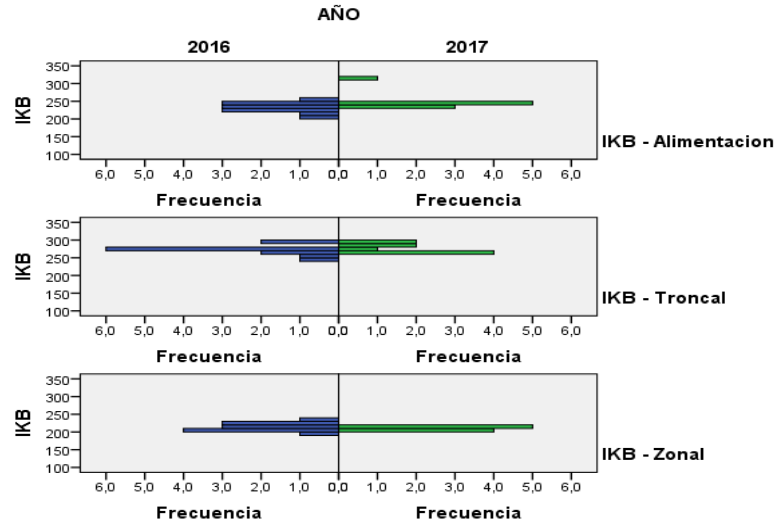
**IPB: (Total abordajes mensuales/promedio diario de vehículos en servicio)/factor de expansión de mes a día**



### Índice de Kilómetros bus (IKB)

El índice de kilometro bus muestra la media de kilómetros recorridos por cada vehículo en operación. Para complementar su análisis se debe observar que este indicador tenga una relación con el número de pasajeros por bus por día.

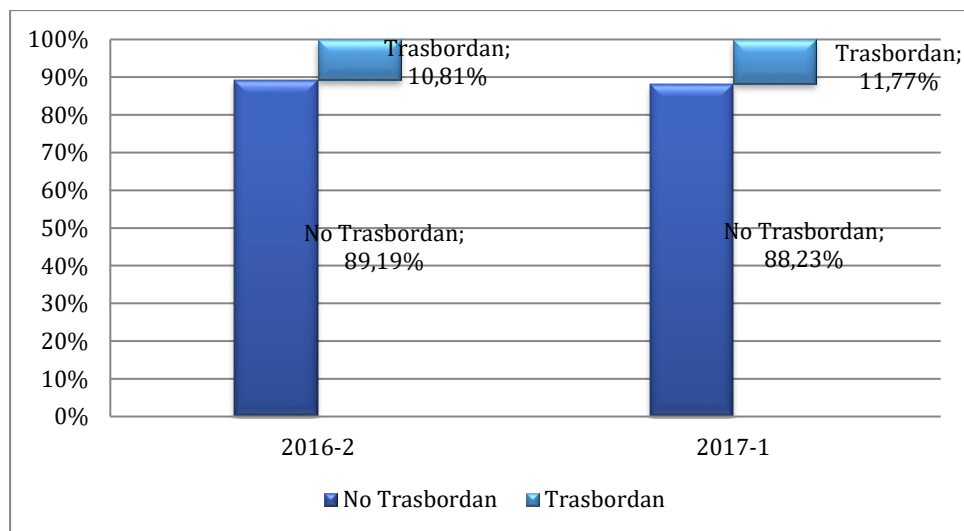
**IKB: (Total de kilómetros ejecutados mes/ promedio diario de vehículos en servicio)/factor de expansión de mes a día**



**Trasbordos del sistema**

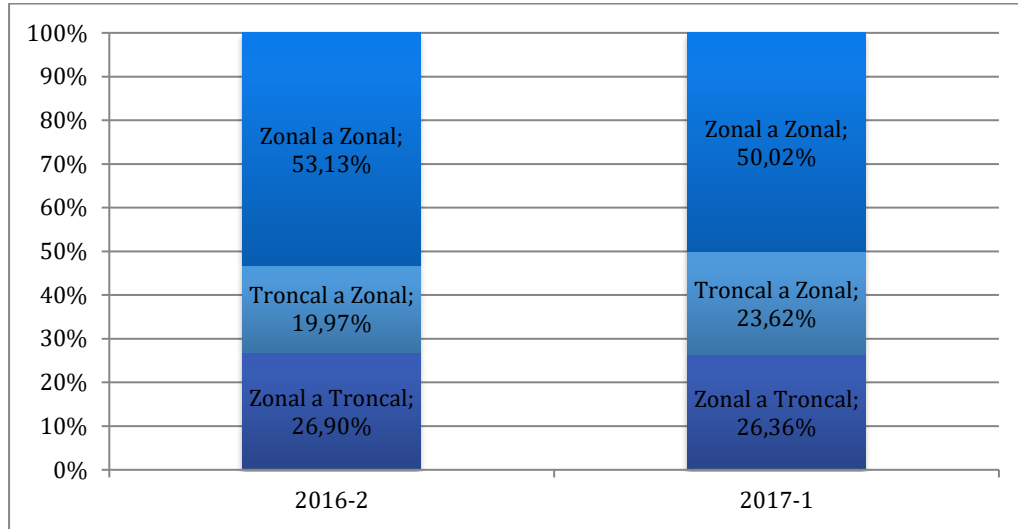
Derivado de la posibilidad que brinda el sistema de integrarse a través del medio de pago, es viable el uso de los servicios Urbanos, Complementarios y/o especiales los cuales permiten la integración con las troncales a través de las rutas con punto de parada que conecten con portales o estaciones; dado lo anterior, se puede estimar la cantidad de usuarios que realizan trasbordo a través del seguimiento al registro de las tarjetas.

**Trasbordos diarios estimados troncal+zonal (entradas /abordajes)**



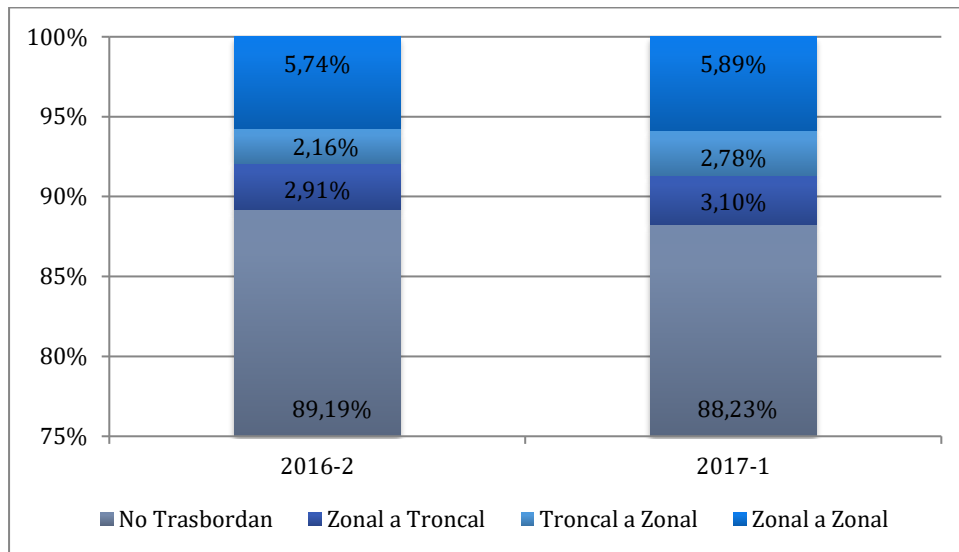
Se observa un leve aumento en los trasbordos entre el segundo semestre de 2016 y el primer semestre de 2017 de 0,96 puntos porcentuales.

### Composición de los trasbordos



Se destaca que la composición de trasbordo de zonal a zonal disminuye 3,11 puntos porcentuales entre el segundo semestre de 2016 y el primero de 2017; por otro lado, el trasbordo Troncal A zonal aumenta 3,64 puntos porcentuales, mientras que el trasbordo Zonal a Troncal se mantiene constante.

### Participación de los trasbordos



## ▪ ATENCIÓN A SOLICITUDES DE COMUNIDAD

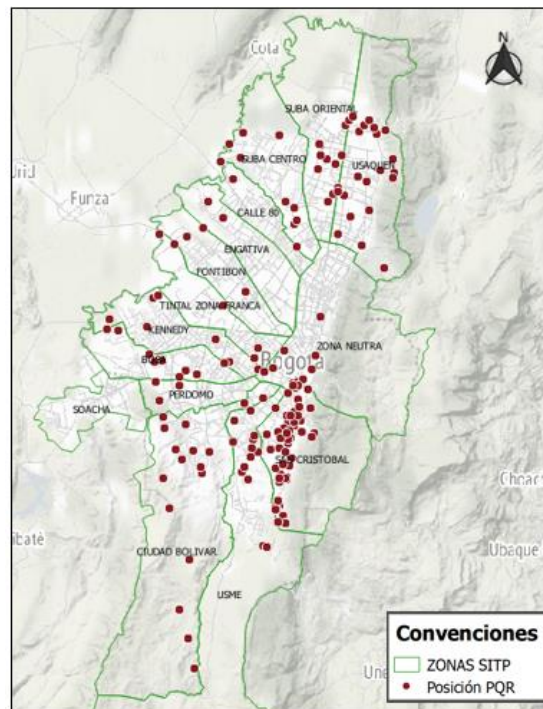
### Solicitudes Componente Zonal

La Subgerencia Técnica y de Servicios de TRANSMILENIO S.A realiza un seguimiento continuo a los diferentes procesos de restructuración, evaluación, revisión e implementación de servicios del Sistema Integrado de Transporte Público – SITP, con el fin de atender las necesidades de la ciudadanía en cuanto a cobertura y calidad.

Es por eso que desde esta dependencia se brinda una respuesta eficaz a las solicitudes, observaciones y en general a los PQR (Peticiones, Quejas y Recursos) presentadas por los usuarios del Sistema ya sea de manera física o virtual. A modo de ejemplo, durante el año 2017 fueron recibidos y atendidos más de 1800 requerimientos ciudadanos remitidos a través de los canales virtuales establecidos por la Entidad.

Como instrumento de apoyo a la gestión, cada solicitud es georeferenciada con el fin de generar un registro actualizado de los puntos de mayor concentración de solicitudes, de tal forma que sea utilizada como herramienta de toma de decisiones y facilite los procesos de optimización del sistema.

### Posicionamiento de PQR en zonas SITP



## Solicitudes Componente Troncal

Con respecto al componente troncal se respondieron 669 requerimientos, los tipos de solicitud realizada por los usuarios se pueden clasificar de la siguiente manera:

### Requerimientos del componte troncal

<b>TOTAL REQUERIMIENTOS</b>	<b>669</b>
Restablecer parada	6%
Restablecer servicio	24%
Incluir Parada	22%
Eliminar parada	4%
Eliminar Servicio	1%
Cambio de Tipología	3%
Ampliación de Horario o días de operación	16%
Modificación del Trazado	4%
Cambio de Nombre	1%
Redistribución de estación	2%
Nuevos Servicios	23%
Otras	10%

De igual forma se respondieron 78 oficios, los tipos de solicitud realizada por los usuarios se pueden clasificar de la siguiente manera:

### Clasificación Oficios Respondidos

<b>TOTAL OFICIOS</b>	<b>78</b>
Restablecer parada	1%
Restablecer servicio	15%
Incluir Parada	19%
Cambio de Tipología	4%
Ampliación de Horario o días de operación	10%
Modificación del Trazado	3%
Redistribución de estación	3%
Nuevos Servicios	22%
Otras	26%

### 2.2.3.3. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA OPERACIÓN

#### ▪ CONTROL DE LA OPERACIÓN COMPONENTE TRONCAL

TRANSMILENIO S.A. cumplió con las funciones de planeación, gestión y control de la operación durante el año 2017, de igual manera, con la supervisión sobre los procesos de adquisición, mantenimiento y operación de la flota en el marco de los contratos de concesión, suscritos de acuerdo con la disponibilidad de infraestructura construida a lo largo del tiempo.

A continuación, se relaciona el listado de contratos de concesión para el componente troncal y de alimentación y los datos básicos de la operación.

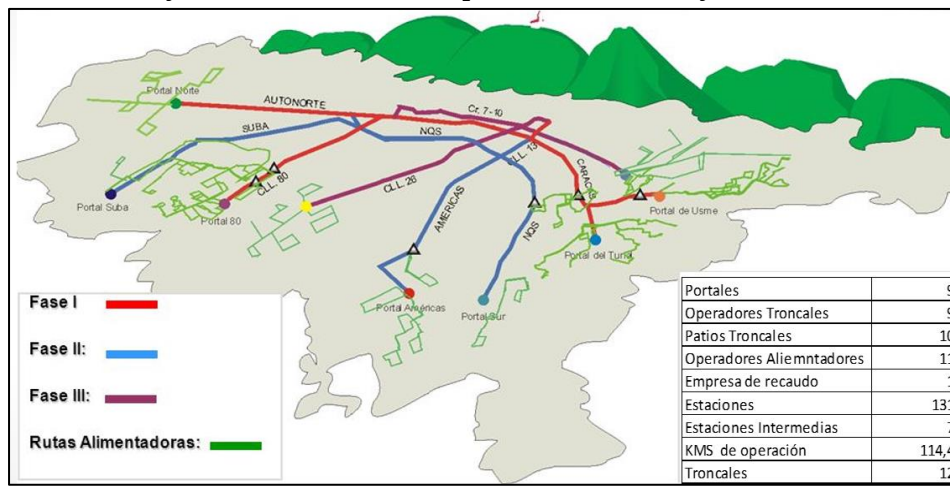
**Concesiones por Fase**

Fase	Empresa	Concesión
I	Ciudad Móvil	Troncal
	Express del Futuro	Troncal
	Metrobus	Troncal
	SI99	Troncal
II	Connexión Móvil	Troncal
	Somos K	Troncal
	Transmasivo	Troncal
	UT Alcapital fase 2	Alimentación
III	Consorcio Express San Cristóbal	Troncal y Alimentación
	Consorcio Express Usaquén	Troncal y Alimentación
	Gmóvil	Troncal y Alimentación

Fuente: Dirección Técnica de BRT



### Cobertura y datos básicos de la operación Troncal y de Alimentación



Fuente: Dirección Técnica de BRT

#### Logros:

##### ✓ Cumplimiento de la operación diaria:

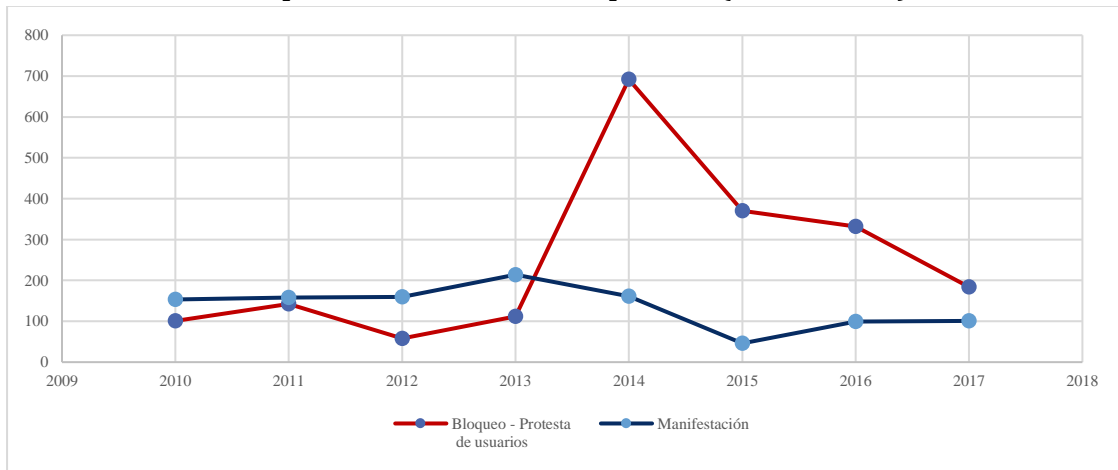
TRANSMILENIO S.A., a través del Centro de Control, con apoyo de personal en vía y la tecnología dispuesta para la labor, supervisa y controla la operación diaria y durante los 7 días de la semana de 205 servicios en un día hábil, 174 los días sábados y 135 en los días festivos. Dichos servicios operan en 2.881 buses (biarticulados, articulados, padrones duales y alimentadores). Los buses cuentan con un Sistema de gestión de flota, que permite monitorear su posicionamiento y las acciones que realizan mientras están asignados a un determinado servicio.

El equipo de trabajo del Centro de Control, se complementa con técnicos de cámaras y con el equipo de supervisores, quienes realizan actividades de control y verifican el cumplimiento de la programación y de los demás parámetros de calidad y seguridad definidos por TRANSMILENIO S.A., quienes en conjunto garantizan la operación del servicio durante las 21 horas de operación diarias, por los 365 días del año.

##### ✓ Disminución de bloqueos y manifestaciones:

Uno de los resultados tangibles de esta labor, está relacionado con la disminución de bloqueos en el Sistema. Pese a que las condiciones de operación cada día son más complejas, debido al aumento de la demanda y los recursos limitados para prestar el servicio, las actividades de control de la operación han permitido que los bloqueos y manifestaciones en contra del Sistema se mantengan con tendencia a la baja, como se puede ver en el siguiente gráfico:

### Bloqueos – manifestaciones por año (2009 – 2018)



Fuente: Dirección Técnica de BRT

#### **Dificultades en la gestión:**

**Factores externos:** pese a la labor de control y supervisión que ejerce TMSA, con el fin de prestar el mejor servicio posible a nuestros usuarios, existen factores externos (problemas de tráfico, bloqueos y manifestaciones contra el Sistema por diferentes motivos, entre otros) generan un reto minuto a minuto a la operación y en ocasiones impactan el servicio prestado.

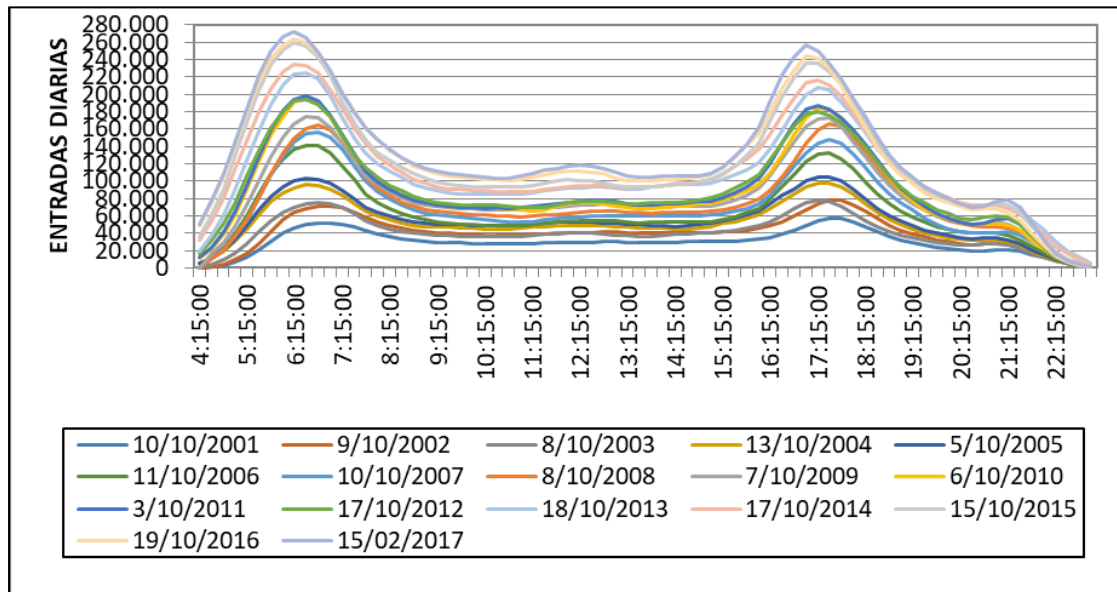
**Deslocalización de Flota:** se presentan casos de flota troncal deslocalizada durante la operación, lo que dificulta su gestión y regulación.

**Inconsistencias en el SAE:** se presentan inconsistencias en los informes del SAE, con relación a la migración de la operación.

#### **Retos para el 2018:**

##### **- Incremento de la demanda.**

La evolución de la demanda en el componente troncal es un reto constante de la operación, aún más, teniendo en cuenta que la tasa de crecimiento del Sistema es mayor al crecimiento promedio de la población de la ciudad. A continuación, se grafica el comportamiento de la demanda por franja horaria, en el período 2001 a 2017, donde se observa el incremento constante de pasajeros durante todo el día:



Fuente: Dirección Técnica de BRT

#### - Bloqueos al Sistema:

Si bien los datos indican que los bloqueos y manifestaciones en contra del Sistema han disminuido, estos eventos constituyen un riesgo constante para la operación y son un reto diario para la Entidad, en la medida en que se debe seguir trabajando para evitar que ocurran, así como para mitigar o evitar afectaciones, garantizando la prestación del servicio y la seguridad de los usuarios.

#### ▪ SUPERVISIÓN DE FLOTA COMPONENTE TRONCAL

##### Logros:

##### ✓ Inspecciones diarias:

Se realizaron 37.780 inspecciones diarias de mantenimiento a la flota troncal y 37.028 inspecciones diarias a la flota de alimentación, al inicio de la operación (Con corte al 13 de diciembre).

##### ✓ Actualización del procedimiento de vinculación de conductores:

Diseño y estructuración preliminar del procedimiento control y seguimiento en la vinculación de conductores al Sistema TransMilenio. Este documento contiene una serie de pruebas teóricas y de campo para evaluar a los conductores postulados por los concesionarios. Actualmente está en un avance del 70%, quedando pendiente los ajustes en las pistas de prueba, el insumo de la Dirección Técnica de Buses y la aprobación por parte de la oficina Asesora de Planeación.

### ✓ **Depuración bases de datos GetSAE:**

Se realizó la depuración de las bases de datos del aplicativo GetSAE, eliminando 9.710 registros de códigos de conductores desvinculados de componente troncal y alimentador, que figuraban como activos sin estar vinculados al Sistema.

### **Dificultades en la gestión**

El aplicativo GestSAE, no está configurado para facilitar en su totalidad los procesos propios y relacionados con conductores y autobuses, y el entrenamiento que el personal del área ha recibido no es el pertinente. Con relación a los conductores, el aplicativo no permite exportar informes de vigencias de las capacitaciones, tampoco restringe accesos y mucho menos, discrimina niveles de usuarios (administrador, consulta y otros según sea el caso).

Con relación a los autobuses, el informe de inmovilizados no permite en su visualización el número SAE del autobús, esto genera reprocesos durante análisis de información. En lo corrido del año, ningún funcionario o contratista recibió capacitación al respecto.

El aplicativo VIHANET es una herramienta obsoleta, además, en ella no está parametrizado el mismo criterio de inspección para el componente troncal como para el componente alimentador, esto obliga a reportar en el aplicativo las 12.362 (Troncal) y 24.177 (Alimentador) novedades de la flota de manera subjetiva y otros reprocesos durante análisis de información.

En cuanto al seguimiento y control del mantenimiento, la antigüedad de los autobuses y referencias de ciertas marcas en que han entrado en obsolescencia comercial en lo que respecta a autopartes (Mercedes Benz UPA 400 y OF1721 / OF 1722 – VOLVO B10M – AGRALE MA8.5TCA – CHEVROLET NPR – VOLKSWAGEN 17210EOD), no favorece la facilidad de repararlo y por ende el área de vehículos ve comprometida su gestión. De estas referencias se encuentran vinculadas al Sistema 926 unidades.

### **Retos para el 2018:**

- **Uso eficiente de GetSAE:** hacer uso eficiente del aplicativo GetSAE y conocer la totalidad de las herramientas con las que cuenta el software para el manejo de la información de conductores y autobuses.
- **Mantener cumplimiento de cronogramas:** mantener cumplimiento de los cronogramas establecidos para las inspecciones periódicas de mantenimiento de flota.
- **Planes de capacitación:** implementar un plan de capacitación para el personal Técnico (Planta y esquemas de Fuerza Operativa e Interventoría), que apoye actividades del área de vehículos en cuanto al control de mantenimiento de los autobuses.

## ▪ PROGRAMACIÓN TRONCAL

### Logros en los servicios troncales

Durante el año 2017 se llevaron a cabo las siguientes acciones, con el fin de mejorar el servicio de las rutas troncales:

- Se llevó a cabo la reapertura del eje ambiental, con la programación de las rutas siguientes:

F23 (05:00-23:00).

J23 (04:00-23:00).

B74 Aguas (16:00-22:30).

J72 Aguas (16:00-21:30).

B74 Universidades (09:00-16:00).

J72 Universidades (09:00-16:00).

J70 05:30-09:00).

- Se implementó el proceso de migración del SAE BRT y Goal Bus de fase I y II a la plataforma SAENext y Goal Bus de fase III, con resultados positivos para la programación de servicios troncales: i) Mejoras en los algoritmos internos de optimización, frente a la plataforma anterior se ha conseguido obtener para un mismo número de viajes programados con una reducción de los kilómetros en vacío y la cantidad de buses utilizados, ii) Mejoras en la programación rutas con diferentes líneas, sub-líneas y refuerzos, reduciendo el trabajo operativo requerido para realizar estas programaciones y iii) A partir de esta nueva funcionalidades es posible modificar el número de buses de la franja en dimensionamiento (franja con el mayor número de buses en la hora pico), para ajustar la cantidad de buses requeridos.
- Inicio de operación de los nuevos servicios corrientes: rutas fáciles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.
- Cambios y/o eliminación de paradas en las siguientes estaciones, con el fin de optimizar servicios: Portal Suba, Portal Norte, Pepe Sierra, Calle 127, Calle 106, Venecia, Universidades, Avenida Chile, Calle 72, Profamilia, Calle 26, Calle 19, Avenida Jiménez, Tercer Milenio, La Campiña, Héroes, Rionegro, Avenida 68, NQS-Calle 75, CAD, Universidad Nacional, Flores, Calle 63, Marly y Avenida 39.
- Se adelantaron programaciones especiales para atender la visita del Papa Francisco a la ciudad de Bogotá D.C.

## Retos para el 2018

- **Ajuste de tiempos:** implementar cambios en las programaciones troncales y de duales, ajustando los servicios a los tiempos de operación de la operación.
- **Optimización de parámetros operacionales:** optimizar los diferentes parámetros operacionales de las programaciones, producto del contrato de asesoría especializada, en el marco del contrato con Goal Systems.

## Logros en los servicios alimentadores

Se llevaron a cabo las siguientes acciones, con el fin de mejorar el servicio de las rutas alimentadoras, durante el año 2017 así:

- Mejora de oferta de las siguientes rutas:

16-2 Engativá Centro  
11-9 Lisboa  
11-10 Bilbao

Adicionalmente, se mejoró la oferta de todas las rutas alimentadoras del Portal Sur programadas para festivos.

- Operación de nueva ruta TC19 en Portal Tunal con validación a bordo.
- Optimización del trazado de las siguientes rutas:
  - o 16-6 Faena.
  - o Álamos.
  - o 16-5 Villa Amalia.
- Ajuste y balanceo de oferta para nueve (9) rutas alimentadoras.
- Ajuste de tiempos de ciclo para (20) programaciones por zona.
- se efectuaron 6 programaciones especiales para las jornadas de Bogotá Despierta, con extensión de horario.
- Se realizó ajuste de oferta por estacionalidad de ocho fechas.
- Diseño de operación en el par vial de la Transversal 93 entre Avenida ElDorado y Avenida José Celestino Mutis, que mejoró los tiempos de recorrido de las rutas alimentadoras de la zona Engativá.



## Dificultades en la gestión

- **Incumplimientos de la programación:** se tienen inconvenientes con el cumplimiento de la programación de despachos de las rutas alimentadoras de varios concesionarios (Consortio Express - San Cristóbal, y Tranzit - Usme), por el estado de la flota operativa.
- **Fallas en las herramientas de programación:** se presentan dificultades con las herramientas de programación GoalBus.

## Retos para el 2018

- **Planes de Gestión de Flota:** con el fin de mitigar los problemas relacionados con los incumplimientos de la programación de rutas alimentadoras por parte de los concesionarios, debemos continuar desarrollando los planes de recuperación y gestión de flota con cada uno de los concesionarios que presentan estas novedades.
- **Kilómetros eficientes:** igualmente, se adelantan propuestas de optimización de la operación de las rutas alimentadoras de estos concesionarios en el marco del comité de kilómetros eficientes. (Reducción de oferta de alimentación en la zona San Cristóbal).
- **Validación a bordo:** adelantar el seguimiento a la implementación del proyecto de validación a bordo en rutas alimentadoras.
- **Optimización de rutas alimentadoras:** continuar implementando medidas de gestión para la optimización de la operación de las rutas alimentadoras del Sistema.

### ■ PLANEACIÓN DEL TRANSPORTE COMPONENTE ZONAL

## Logros

- ✓ **Reducción de horarios de servicio:** esta medida tiene como fin, disminuir la oferta en los períodos poco eficientes en rutas de baja demanda, buscando reducir la cantidad de vehículos que circulan con baja o nula ocupación en las franjas de inicio y cierre de operación del Sistema. Se ha aplicado la medida en 18 rutas, obteniendo como resultado la mejora en indicadores como el IPK. Se analizan cambios para 7 rutas más.
- ✓ **Cambios menores:** con esta medida se pretende ajustar la configuración de las rutas a las condiciones reales de operación, generada especialmente por deficiencias de la infraestructura en ciertos sectores de la ciudad, estos cambios, se pueden implementar sin generar afectación en los usuarios, logrando la reducción en la aplicación de desincentivos a los concesionarios por desvíos no autorizados.

- ✓ **Mejoramiento de oferta en horas valle y fines de semana:** medida que tiene como propósito principal mejorar la oferta en los períodos valle y fines de semana, con el fin de satisfacer las necesidades de la demanda de la ruta en dichos periodos. A la fecha se ha realizado el análisis en 17 rutas.
- ✓ **Construcción matriz de superposición de rutas:** a partir de la información geográfica de las rutas de cada uno de los componentes del SITP (zonal y troncal) y el provisional, se generó la matriz de superposición de rutas del Sistema, como una herramienta de análisis y apoyo para la toma de decisiones, en los procesos de planeación y mejoramiento del sistema.

Los resultados obtenidos con la matriz de superposición para las rutas del SITP provisional, fueron insumo para la revisión de las rutas que entrarán en el proceso de incorporación al esquema SITP.

- ✓ **Conformación del equipo para la toma de información:** con el objeto de estimar el impacto que pueda ocasionar la aplicación de cada una de las medidas mencionadas anteriormente, se evidenció la necesidad de contar con un equipo de toma de información de campo en la Dirección Técnica de Buses, para realizar los diferentes estudios de soporte requeridos para la toma de decisiones.

Las principales actividades desarrolladas por este grupo fueron las siguientes:

DIA	ruta	ESTUDIO.
17 al 21 /10/2017	Ruta 702	Ascenso y descenso de pasajeros Frecuencia y ocupación visual
24 al 26 /10/2017	Apoyo Subgerencia Técnica y de Servicios	Frecuencia y ocupación visual - rutas SITP provisional
28 al 31 /10/2017	Ruta 54	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
01 al 02/11/2017	Apoyo Subgerencia Técnica y de Servicios	Frecuencia y ocupación visual - rutas SITP provisional
02 al 05/11/2017	Ruta T04	Ascenso y descenso de pasajeros en paraderos
07/11/2017	Ruta 10 -10	Ascenso y descenso de pasajeros en paraderos
08 al 09/11/2017	Apoyo Subgerencia Técnica y de Servicios	Frecuencia y ocupación visual - rutas SITP provisional
10 al 15 /11/2017	Ruta C33	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
17 al 23 /11/2017	Ruta 953	Ascenso y descenso de pasajeros en paraderos
24 al 26 /11/2017	Ruta 742	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
28/11/2017	23	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo

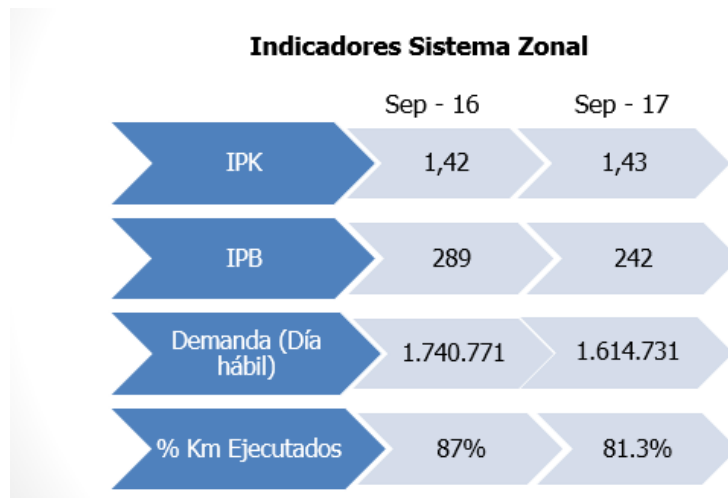
DIA	ruta	ESTUDIO.
29 al 30 /11/2017	135	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
01/12/2017	59A	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
02/12/2017	135	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
04/12/2017	552	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
05 al 06 /11/2017	921	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
07/12/2017	492	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
11/12/2017	T09	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
11 al 12 /11/2017	12	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
13/12/2017	795	Ascenso y descenso de pasajeros a bordo
14/12/2017	Avenida Villavicencio por Avenida Gaitán Cortés	Frecuencia y ocupación visual

- ✓ **Rediseño y optimización de rutas:** en el 2017 se realizaron ajustes en 186 rutas del SITP, con lo cual se aplicaron 314 modificaciones a las mismas, que han permitido beneficiar a usuarios, que se resume de la forma siguiente:

Cambios aplicados la componente Zonal del SITP – 2017

Tipo de cambio	Cantidad
Cambios de cabecera	51
Cambios operacionales	30
Cambios en la programación	4
Cambios de trazados	99
Ajustes y redistribución de flota	116
Rutas nuevas	4
Suspensión	10
<b>Total</b>	<b>314</b>

Sin bien se han implementado cambios con el fin de mejorar los niveles de servicio, el desempeño actual de los concesionarios se ve reflejado en los indicadores que se presentan a continuación:



Fuente: Elaboración propia – Dirección Técnica de Buses

De acuerdo con lo anterior, se debe trabajar en estrategias al interior de los operadores, con el propósito de coordinar esfuerzos para obtener los resultados esperados.

### **Retos para el 2018:**

Optimizar los procesos en la evaluación de propuestas, con el fin de reducir los tiempos de respuesta a las propuestas de mejoramiento provenientes de los diferentes actores, y así mismo los tiempos de implementación de las modificaciones.

Con base en las estrategias trabajadas por el grupo táctico operativo, generar un paquete de rutas mensualmente, a las cuales se les pueda realizar cambios, con el fin de mejorar los niveles de servicio del sistema.

#### **▪ PROGRAMACIÓN DEL COMPONENTE ZONAL**

### **Logros**

#### **✓ Ajustes de tiempos de recorrido:**

Con el propósito de continuar con los estándares en la calidad del servicio ofrecido a los usuarios del Sistema, así como la armonización con las dinámicas del tráfico de la ciudad; se han realizado de manera permanente la medición y análisis de los tiempos de recorrido reales de cada una de las rutas con las que cuenta actualmente el Sistema, en conjunto con las empresas operadoras. En el presente año se han ajustado los tiempos de recorrido del 71% de las rutas. Estos ajustes se han visto reflejados en el aumento de los intervalos programados para cada ruta y en la optimización de la eficiencia de la programación de los conductores.

✓ **Estructuración y definición de planes de contingencia ante cese de operación de concesionarios:**

Dentro de las estrategias para garantizar la prestación del servicio ante una contingencia en el cese de operación de algún concesionario del Sistema Integrado de Transporte, se planteó la reorganización de la oferta de las rutas en operación en el esquema del plan de reacción inmediata. Para tal fin, se evaluaron los indicadores operacionales siendo la demanda y oferta los parámetros preponderantes en el diagnóstico inicial, de allí se extraen la flota disponible a través de la reducción en los niveles de servicio actuales. Por otro lado, se realizó el análisis de las condiciones espaciales evaluando la cobertura en las zonas de operación para establecer su vulnerabilidad y definir la prioridad en el apoyo de las rutas ante una contingencia en el cese de operación. Lo anterior, mediante el planteamiento y desarrollo de una metodología de análisis jerárquico que involucró la operación del SITP, BRT y SITP provisional, que permite conjugar y adaptar la operación para el apoyo de la contingencia.

La estrategia en el diseño operativo y de oferta, se enfocó en la optimización de los recursos existentes y en la asignación por prioridad a zonas vulnerables en cobertura de rutas de transporte público colectivo, para lo cual, se realiza la degradación general de la oferta actual en función del ranking de indicadores operacionales y conectividad.

La metodología planteada, permitió estructurar los planes de contingencia para las 10 zonas concesionadas que intervienen en la operación actual del SITP, las cuales están sujetas a la adaptación de las condiciones espaciales y operativas al momento de activación de la contingencia.

Considerando las condiciones particulares en la logística de patios, conductores, control y flota para la operación de las rutas, y teniendo en cuenta la intervención de vehículos provenientes del SITP provisional, se dificulta la implementación del plan en la etapa de reacción inmediata, sin embargo, en el transcurso y desarrollo de las estrategias planteadas se estabiliza la operación contingente.

✓ **Ajuste de paraderos en la programación por el carril preferencial en el corredor Avenida Primero de Mayo:**

Con motivo de la implementación del carril preferencial en el corredor Avenida Primero de Mayo, se revisaron las configuraciones de las 73 rutas que tenían algún recorrido sobre este corredor, verificando que cada una se encontrara debidamente asignada al módulo correspondiente de cada paradero multimodular (53 paraderos en el corredor, con módulos desde A hasta E en algunos casos), de acuerdo con la información suministrada por parte de la Dirección de Modos Alternativos y Equipamiento Complementario.

Lo anterior, nos permitió estandarizar las paradas de cada ruta, con el fin de brindar mejor información al usuario y mejorar la movilidad y los tiempos de embarque y desembarque de pasajeros en el respectivo corredor.

✓ **Ajuste de paraderos con más de 800 metros de distancia de separación:**

Por medio de las matrices de distancias y paraderos de las rutas activas, se identificaron los paraderos por ruta que se encontraban separados por más de 800 metros, de los cuales se obtuvieron 458 puntos, en los cuales se hallaron paraderos que no estaban asociados a alguna ruta y también se identificaron algunos lugares en donde no existían paraderos, pero se contaba con el espacio para poder implementar un paradero nuevo. Esta actividad contó, adicionalmente, con una revisión en campo por parte de personal de la interventoría, y el producto final fue remitido a la Dirección de Modos Alternativos y Equipamiento Complementario para su respectiva evaluación de factibilidad. Lo que permitió identificar puntos en los que eventualmente se puede ofrecer una mejor cobertura de paraderos a los usuarios.

✓ **Generación del General Transit Feed Specification - GTFS:**

Es un formato común para los horarios de transporte público y la información geográfica asociada a ellos, el cual permite que las empresas de transporte público publiquen sus datos de transporte y que los programadores escriban aplicaciones que puedan usar dichos datos. La información presentada en formato GTFS son documentos llamados feed, que son una serie de archivos de texto recopilados, estos modelan un aspecto en particular de la información de tránsito, paradas, rutas, viajes, y otros datos relacionados.

El trabajo realizado es aportar un insumo para la elaboración del GTFS, donde los feed contienen el compilado de las rutas de Bogotá, incluyendo la ruta, origen, destino, trayecto, nombre de la ruta, entre otros.

Para la alimentación de este archivo que se genera mensualmente se debe verificar cada configuración activa en la fecha que se solicite, identificando su ruta, tipo, nombre, origen y destino, luego se alimenta la información en un formato preestablecido con un formato ya determinado con anterioridad.

Existe una aplicación que se encarga de leer estos documentos, para luego incorporarlas a las herramientas que consumen estos feed, los mapas que se alimentan de esta información son Moovit, TransmiSitp, Google Transit.

✓ **Elaboración de una programación especial para facilitar la movilidad de los usuarios durante la visita del sumo pontífice:**

Con motivo de la visita del Santo Papa a la ciudad, se realizó una programación especial con el fin de garantizarle un servicio frecuente y rápido a los usuarios de las rutas zonales del SITP. Para tal fin, se ajustó la oferta al 87,45% de las rutas operativas, en dichos ajustes se tuvieron en cuenta factores tales como el cambio del comportamiento de la demanda que se esperaba por los eventos relacionados con la visita, los cierres viales y el decreto de día cívico.

**Retos Para el 2018:**

Para el año 2018, la proyección de actividades encaminadas a la optimización de la programación de operación se enfoca en el desarrollo de los temas siguientes:

- Revisión y minimización de kilómetros preoperativos desde el ajuste de programación de buses en GoalBus.
  - Optimización de flota a través de interlineados de rutas con trayectos comunes, cabeceras cercanas y franjas comunes de máxima oferta.
  - Ajuste en la tipología de vehículo programada por franja horaria acorde con la demanda registrada en los periodos punta y valle.
  - Estimación de zonas representativas de máxima demanda por ruta y periodo, para ajuste de franjas de máxima oferta en la programación de buses.
  - Ajuste de tiempo máximo de vehículos en puntos de parada y regulación, con el fin de mitigar los problemas de acumulación de buses en zonas con restricciones de infraestructura y de movilidad.
  - Realizar la revisión y el ajuste de tiempos de recorrido de mínimo el 80% de las rutas en operación del componente zonal del SITP.
- **GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DE FLOTA VINCULADA AL COMPONENTE ZONAL**

**Logros**

El seguimiento a los vehículos del componente zonal (urbano, complementario y especial) del SITP, cuenta con diferentes ámbitos de incidencia, por un lado, se realiza la vinculación de flota, previa inspección documental y física de los vehículos, y por el otro, el seguimiento a la gestión del mantenimiento vehicular, lo cual se consolida ejecutando el esquema de inspección de flota.

✓ **Inspección de flota:**

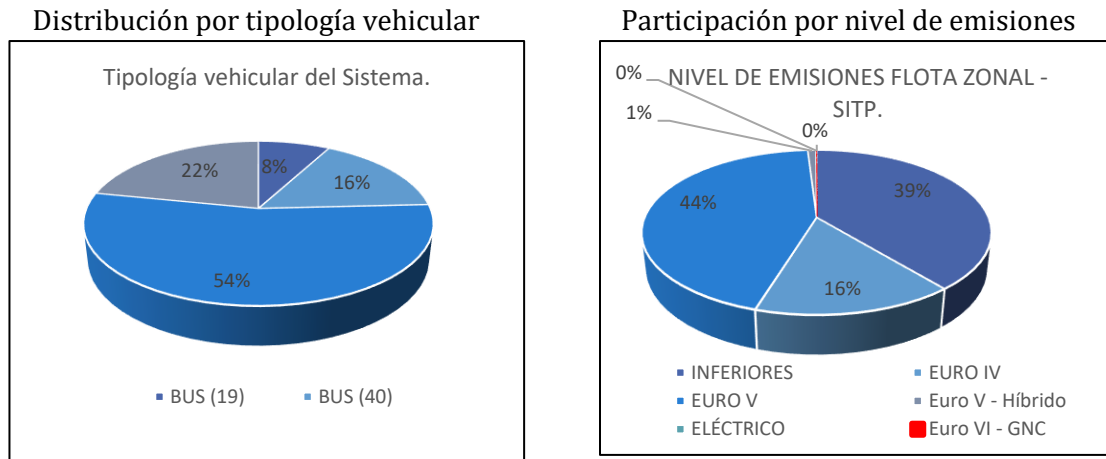
Con corte a 30 de noviembre de 2017, se habían realizado en promedio mes las siguientes inspecciones:



Tipo de Inspección	Cantidad Promedio Mes.
Diaria	20.000
Periódica	500
Sistema de frenos y dirección	90
Sistema eléctrico	180

✓ **Seguimiento a la flota vinculada:**

Se presenta un estado de la flota a 3 de diciembre de 2017, en el cual se determina que de los 6.126 buses vinculados al Sistema, existe un 61% como flota nueva de modelos superiores al año 2012, un 60% cuenta con tecnologías de emisión superiores a EURO IV (3.726 vehículos) y un 15% es flota accesible (922 vehículos).



✓ **Seguimiento de vinculación y actualización de operadores (conductores) al componente zonal del SITP:**

Actualmente contamos con 13,514 operadores vinculados al sistema. Esta vinculación y actualización de requisitos se ejecuta, en parte, gracias a la existencia del grupo de capacitadores avalados por el Ente Gestor, grupo que a la fecha cuenta con 108 instructores avalados para los diferentes concesionarios de operación.

En 2017 se han registrado 4,444 certificaciones de vinculación y 13,208 certificaciones de actualización, extendidas por los capacitadores avalados por el Ente Gestor

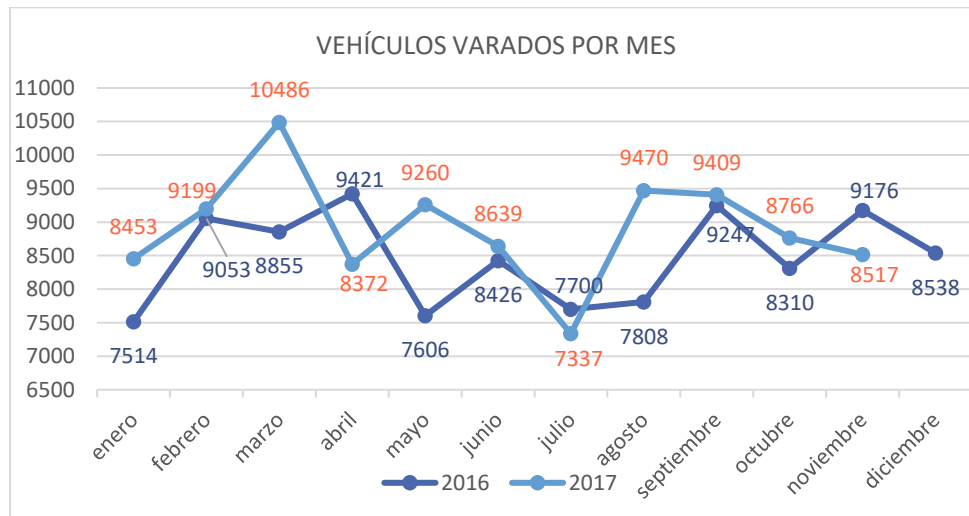
✓ **Exclusiones de vehículos por estado inoperativo prolongado:**

Desde finales del año 2016, y con la entrada en vigencia de la resolución 548 de 2016 de TRANSMILENIO S.A., se han ejecutado 439 exclusiones de vehículos por estado inoperativo

prolongado, resolución cuyo objetivo es limitar los períodos de inoperatividad de la flota al interior del Sistema.

✓ **Seguimiento a vehículos varados:**

Se ha realizado seguimiento constante respecto al comportamiento de los vehículos varados durante lo corrido del año 2017 frente al desempeño en el 2016, identificando que sólo en tres de los once meses comparados se logró reducir el número de varados respecto al 2016.



**Retos para el 2018:**

Continuar la vinculación de flota y operadores a solicitud de los concesionarios de operación, previo cumplimiento de los lineamientos contractuales, así mismo, mantener el promedio de cantidades y tipos de inspecciones en niveles que permitan identificar las posibles fallas o inconformidades de los vehículos con respecto a los lineamientos del manual de operaciones del componente zonal.

▪ **SUPERVISIÓN DE LA OPERACIÓN DEL COMPONENTE ZONAL**

**Logros**

✓ **Esquema de supervisión:**

Se continuó con el esquema de supervisión adoptado en el 2016, en donde se asignan técnicos por zona, los cuales se encuentran especializados en la supervisión y seguimiento puntual a cada uno de los concesionarios de operación, este esquema ha permitido realizar acciones como:

- Reuniones de retroalimentación operativa con los concesionarios de operación.

- Salidas técnicas a 40 cabeceras entrevistando a aproximadamente 800 conductores de 90 rutas, se realizó sondeo de diferentes temas operativos, con lo cual se consolidó una base de datos para consulta y así apoyarse en la toma de decisiones.
- Visitas a los patios de operación.
- Participación y seguimiento a compromisos en 46 reuniones y mesas de trabajo en las diferentes zonas de la ciudad dando atención a las comunidades.
- Acompañamiento presencial en los centros de control zonal.
- Estudio de puntos críticos de demanda para las diversas rutas.
- Generación de propuestas para mejoras y/o actualizaciones de trazados.
- Visitas a las cabeceras de las rutas para verificación de las condiciones operativas y de bienestar de los conductores.
- Identificación de desvíos no autorizados y trazados que no se ejecutan completamente.
- Revisión de cumplimiento de tiempos de recorrido.

Como resultado de estas actividades se han generado soluciones puntuales, tales como:

- Mejora del trazado de la ruta 540 entre los paraderos 158A13 y 169A13 sin afectar ningún paradero de la ruta en el sentido Bachué – San Vicente, este desvío coincide con el recorrido oficial de las rutas 148 y P62.
- Mejora en el trazado de la ruta 191 (las delicias).
- En la ruta 112 se realizó mejora del trazado en la Calle 49 Sur y continuar por la Carrera 95 retomando ruta normal en la Calle 50 Sur.
- Para la ruta 131 se realizó la inclusión del paradero 386A06 al SaeOperador y a la unidad lógica y para que todos los buses alimenten y desalimenten en el punto.
- Cambió de trazado para la ruta 271 del recorrido ubicado en la Diagonal 45B Sur y continuar por la Calle 43 Sur, ya que en la Calle 43 Sur con Transversal 13 A Bis, los buses padrones pasaban con gran dificultad por su dimensión, adicionalmente, se presenta parqueo de vehículos particulares a los dos costados de la vía ocasionando maniobras peligrosas.
- Rutas C36 y C41, en la Carrera 68A entre Calles 68B y Calle 68, sentido: Norte – Sur; y Calle 68 entre Carreras 68A y Carrera 68, sentido: Occidente – Oriente, ya que hacia aproximadamente 8 meses se estaba realizando, y el mantenimiento de la malla vial aún no ha iniciado.
- En ruta 105 se realizó cambio de trazado del recorrido ubicado en la Transversal 72D con Calle 43A por deterioro de la malla vial.

- Ruta C123 se realizó cambio de trazado del recorrido ubicado en la Carrera 79 C hasta la Calle 14 y luego retomar ruta normal en la Carrera 80, debido a la ubicación de los maletines de concreto.
- Incremento en flota en la ruta 4 San Luis – San Fernando mejorando la oferta de dicha ruta.
- Cambio de cabecera (PIR) de la ruta 260, P44 y P39 en la zona de Arabia calle 82ª sur por Kr 18g.
- Actualización del trazado de la ruta C7 para evitar un giro prohibido.

✓ **Operativos especiales:**

La Dirección Técnica de Buses, lideró la planeación y ejecución de planes de contingencia para dar atención a eventos tales como la visita del papa Francisco los días 6 y 7 de septiembre y el cese de operación del concesionario SUMA S.A.S. el 11 de octubre, así como partidos de futbol, espectáculos y conciertos que se presentaron en el transcurso del año.

**Retos Para el 2018:**

Consolidación definitiva de una estructura operativa en conjunto con los concesionarios, la cual permita garantizar una prestación del servicio con óptimos estándares de calidad, dando prioridad a unificar y mejorar todas las prácticas, procesos y metodología operativa, de regulación y control de la operación.

▪ **SUPERVISIÓN FUERA DE LÍNEA DEL COMPONENTE ZONAL**

**Logros**

✓ **Ajuste de kilómetros no ejecutados:**

Durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 26 de noviembre del 2017, se han ajustado 2.212.692 km que no fueron ejecutados por acciones tales como: (desvíos realizados y no autorizados, viajes no realizados y no eliminados, viajes retomados, desvíos en cabeceras no autorizados) y que fueron detectados mediante el análisis de los registros de las bases de datos del SAEOperador y los cuales fueron descontados del total de kilómetros programados.

Consolidado kilómetros supervisión fuera de línea de la operación

Zona Periodo	Consorcio Express		Este Es Mi Bus		Etib	Gmóvil	Masivo Capital		Suma	Tranzit	Total general
	San Cristóbal	Usaquén	Calle 80	Tintal-ZF	Bosa	Engativá	Kennedy	Suba Oriental	Ciudad Bolívar	Usme	
Enero	13967,41	42899,20	5290,19	2375,11	14138,96	13810,85	17754,54	8359,15	12788,77	10013,98	141398,17
Febrero	19258,65	55546,97	7440,04	2270,59	15589,55	15492,85	18673,32	10092,20	13798,40	7954,77	166117,34
Marzo	24079,04	66605,61	5964,03	2417,52	20762,49	22024,07	24516,72	13292,25	14332,63	9424,30	203418,64
Abril	19730,90	50550,07	5261,71	1979,67	19746,46	21656,18	23764,11	12552,12	12866,32	9439,85	177547,41
Mayo	27401,72	57893,22	5223,34	2731,41	35211,83	20793,33	27978,20	11563,65	14462,52	6845,06	210104,29
Junio	17846,23	38902,93	3992,02	1509,60	36558,29	17443,74	25318,55	11352,08	15330,30	8675,94	176929,68
Julio	19984,80	38656,22	4989,04	1619,34	21985,29	15995,88	19565,66	12069,97	14949,12	6746,67	156561,99
Agosto	18518,31	38082,92	4077,33	1379,17	25069,39	15786,20	19363,48	14428,12	18873,65	9847,33	165425,90
Sept.	17068,10	39855,15	3504,64	1524,32	17619,62	14519,59	17246,60	12357,65	15424,97	9069,58	148190,23
Octubre	35702,97	85421,30	7513,84	2894,45	72487,12	36837,91	33515,49	15196,61	24156,42	18780,23	332506,34
Nov.	32394,54	85754,28	5712,49	4028,12	74351,40	43328,38	28403,09	17545,04	22193,99	21051,49	334762,82
											<b>2212962,82</b>

### Retos Para el 2018:

Para la próxima vigencia se ha previsto el desarrollo de cuatro (4) nuevas aplicaciones que permitan elevar el nivel de seguimiento y evaluación a la información que genera la herramienta SAE y ReporSAE, del mismo modo, se continuará con la documentación de procedimientos relativos a la verificación offline, lo cual en conjunto con la optimización de las herramientas, debe conducir a elevar el nivel de confianza y a reducir los márgenes de distorsión en la información que se procesa y que soporta los procesos de remuneración.

#### ▪ SUPERVISIÓN DEL SITP PROVISIONAL

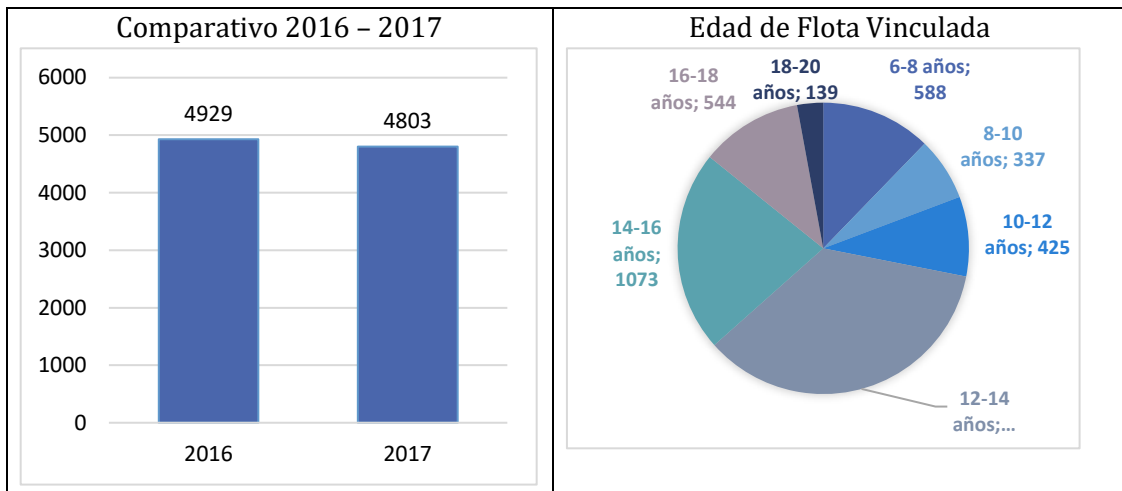
#### Logros

##### ✓ Seguimiento a la flota operativa:

El esquema de transporte de rutas provisionales, actualmente tiene habilitada la operación de 53 empresas que decidieron migrar del transporte Público Colectivo al SITP Provisional, con un total de 4.803 vehículos afiliados para la operación de las 136 rutas que se encuentran vigentes actualmente.

La flota operativa del esquema provisional, a lo largo de la vigencia 2017, sufrió cambios considerables debido a que a algunos de los vehículos se les acaba la vida útil, otros más son requeridos por los concesionarios del SITP para proceder a su chatarrización o para integrarse a la operación del concesionario. Debido a lo anterior, se presentó una disminución de la flota operativa global del esquema respecto a diciembre de 2016, dando como resultado una diferencia de 126 vehículos menos operando en el 2017.

### Flota operativa SITP Provisional



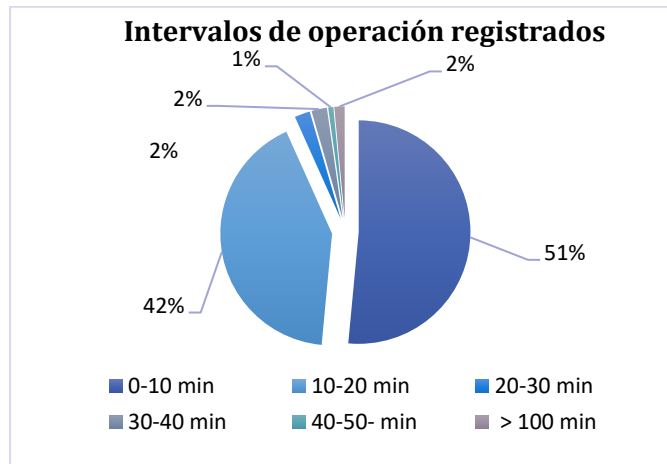
#### ✓ Estudios de campo:

Para la ejecución de las labores propias de supervisión de la operación del SITP Provisional, es indispensable la toma de información primaria que permita realizar seguimiento y comparación con los parámetros de operación establecidos para cada ruta.

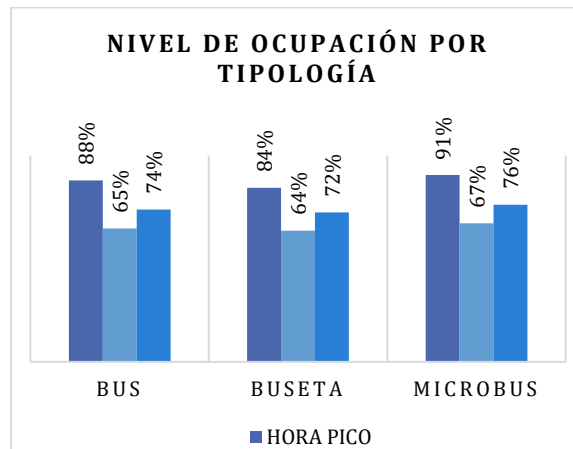
Entre los meses de enero a noviembre del 2017, se han realizados 586 estudios de Frecuencia y ocupación visual (FOV), 443 estudios de hábito de conducción y 20 levantamientos de trazados, discriminados mensualmente como se muestran a continuación:

Mes	Frecuencia y ocupación visual	Hábitos de Conducción	Levantamiento de Trazados
Enero	37	78	1
Febrero	68	63	1
Marzo	77	55	2
Abril	9	14	0
Mayo	59	32	0
Junio	62	37	5
Julio	67	33	6
Agosto	51	27	2
Septiembre	48	34	0
Octubre	66	38	3
Noviembre	42	32	0
<b>Total (ene-nov)</b>	<b>586</b>	<b>443</b>	<b>20</b>

A partir de los resultados obtenidos en los estudios de FOV, se logró detectar que el 51% de las rutas presentan un intervalo menor a 10 minutos, el 42% presentaron un intervalo de paso entre 10 y 20 minutos y el 2% intervalo entre 20 y 30 minutos. Finalmente, solo el 5% de las rutas presentan intervalos de operación general superiores a 30 minutos, rutas éstas que son consideradas en presunto abandono.



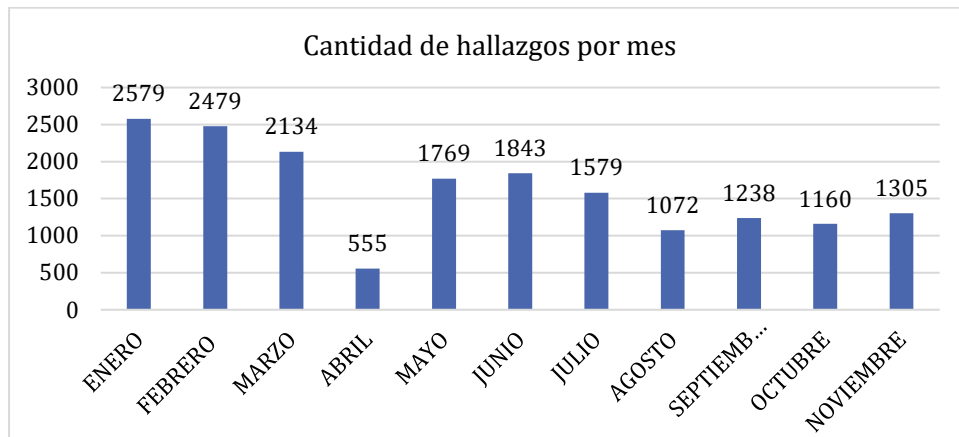
En cuanto a la ocupación promedio por tipología de vehículo (bus, buseta y microbús). La información registrada se presenta de forma discriminada en tres (3) períodos, periodo pico, periodo valle y general; esta última incluye la información tomada durante todo el tiempo de estudio (06:00 a 19:00).



Teniendo en cuenta los resultados consignados en la gráfica anterior, durante los tres períodos los mayores niveles de ocupación se registran en la tipología microbús; alcanzando un 91% de ocupación promedio durante el período pico y un 67% durante el tiempo valle. El promedio de ocupación para todos los vehículos del SITP Provisional durante la etapa pico es de 88% y de 65% en el tiempo valle.

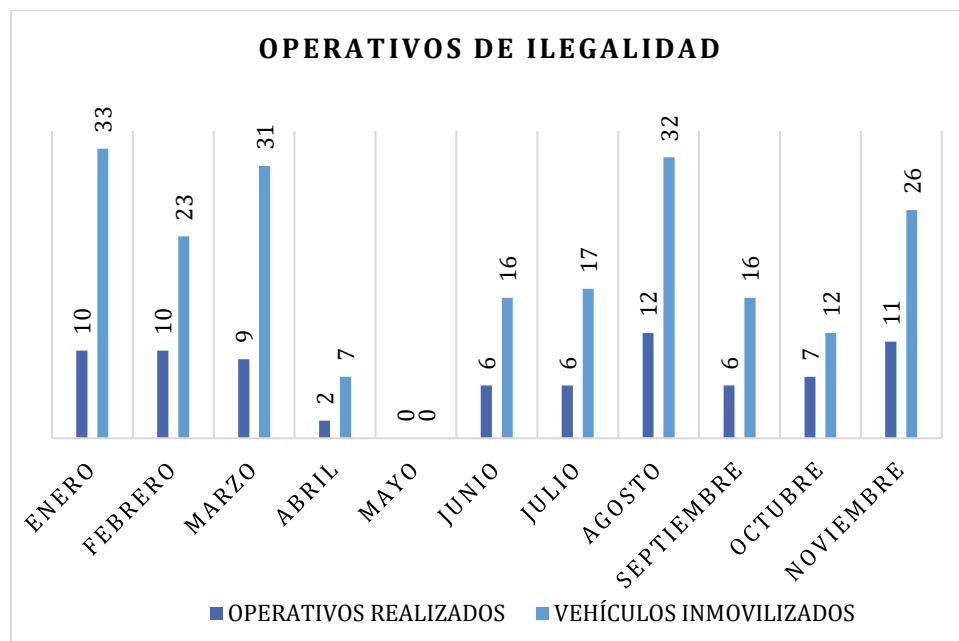


Finalmente, de los estudios de hábitos realizados en el 2017, se documentaron 17.713 conductas de conducción inapropiadas; las cuales fueron objeto de retroalimentación a las empresas para que se llevarán a cabo las correspondientes acciones y/o sanciones a que haya lugar teniendo en cuenta la gravedad de las conductas reportadas y el reglamento interno de trabajo de cada empresa. A continuación, se discrimina la cantidad de hallazgos por mes y por conductas más recurrentes.



✓ **Acompañamientos a operativos de ilegalidad:**

Se realizó el acompañamiento correspondiente a los operativos de ilegalidad que coordina y realiza la Secretaría Distrital de Movilidad y la Policía de Tránsito. Entre enero y noviembre de 2017 se realizaron 79 operativos con un total de 213 vehículos inmovilizados, tal como se detalla a continuación:



Los operativos fueron realizados sobre los trazados de las rutas con mayor presencia de ilegalidad, las cuales se registran en el siguiente cuadro.

RUTA	ORIGEN	DESTINO
676	POTOSI	LA ESTRELLITA NORTE
660	ALAMOS NORTE	CENTRO
P44	ARABIA	SANTA FE
E39	LIBERTADORES	TOBERÍN
98-2	TIHUAQUE	LAS PALMERAS
728	ARABIA	UDCA
639	ARBORIZADORA ALTA	LIJACA
733	SAN BENITO	TIERRA BUENA
184	SUBA EL SALITRE	CENTRO

Durante la realización de estos operativos, se inmovilizaron vehículos con tarjeta de operación cancelada debido a que fueron solicitados por los concesionarios del SITP, pero por diferentes razones no han sido vinculados a la operación o no han surtido el proceso de chatarrización; también se detienen vehículos sin vida útil que por razones externas no han sido chatarrizados.

Adicionalmente, se han encontrado vehículos de fuera de Bogotá con la señalética del provisional y con los ZP clonados de vehículos que están autorizados para operar en el SITP Provisional; al igual, que vehículos de transporte escolar y de turismo.

Como complemento al acompañamiento realizado a los operativos; se ha consolidado la información de todos los sitios donde se ha identificado la presencia de transporte ilegal, por parte de las empresas operadoras y por el personal en vía de la Dirección Técnica de Buses y se envía a la Secretaría Distrital de Movilidad para que sean incluidos en posteriores operativos.

#### **Retos Para el 2018:**

Construir bases de datos sólidas que permitan a través de desarrollos o automatización de datos, realizar una labor de supervisión y control de la operación más eficiente, logrando optimizar los recursos disponibles, fortalecer los procesos de seguimiento a las empresas prestadoras del servicio Provisional, garantizar la cobertura y la prestación de un mejor servicio.

#### **2.2.3.4. SEGURIDAD**

La Cámara de Comercio de Bogotá realiza de manera la semestral la encuesta de percepción y victimización en Bogotá donde se observa que el Sistema TransMilenio pasó de un 17% en el primer semestre de 2016 a un 22% en el primer semestre de 2017 las personas que lo consideran seguro, representando un aumento del 5%. Es importante mencionar que dentro de la encuesta, el 60% considera que las aglomeraciones en el Sistema es una de las razones principales de la inseguridad y que está directamente relacionada con la operatividad del Sistema.

## Logros

### ✓ Seguridad física

- Aumento general del 22% en la cobertura de la seguridad privada en Fases I y III del Sistema al pasar de 133.200 horas hombre mes a 171.840 horas hombre mes.
- Apoyó con personal de vigilancia en la implementación de la estrategia de entornos seguros, la cual tiene como objetivo promover una estrategia de apropiación social y empoderamiento de la comunidad frente al tema de seguridad en las localidades, con especial énfasis en la problemática de hurtos, teniendo como escenario principal las estaciones de Transmilenio.
- El Sistema TransMilenio cuenta con el Comando Servicio Transporte Masivo de la Metropolitana de Bogotá, el cual tiene un parte de 532 Policías a 31 de diciembre de 2017 para garantizar la seguridad de los usuarios del Sistema TransMilenio. Es así como a 31 de diciembre del 2017, se ha logrado capturar a 1.909 personas en flagrancia, se han incautado 15.892 armas blancas, se han recuperado mercancías robadas en 877 casos, entre otras acciones.
- Articulación con la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, a través de la identificación de puntos críticos de seguridad y convivencia de la Dirección Técnica de Seguridad, se han gestionado 1.185 operativos en paraderos del Componente Zonal del Sistema, los cuales han tenido como resultado 32 capturas, 153 conducidos al Centro de Traslado por Protección y 124 armas incautadas con corte a 31 de diciembre de 2017
- Realización de un convenio con la Policía Nacional para destinar recursos que permitan gestionar acciones en pro de la seguridad de los usuarios del Sistema de Transporte Público de Bogotá.

### ✓ Seguridad vial

- Con el apoyo del personal de interventoría y fuerza operativa a corte 31 de diciembre de 2017 se realizaron 94.080 inspecciones de manejo preventivo, 47.429 mediciones de velocidad con radar y 281.837 inspecciones de alcoholimetría.
- Se logró una reducción de más del 50% en atropellamientos (aproximadamente 30 menos) por interacción con personas que ingresan o salen de las estaciones. entre 2015 y 2017, específicamente en las estaciones donde se realizaron cerramientos tubulares.
- Se desarrollaron 224 campañas en el Sistema TransMilenio en temas como distancia de seguridad, ojo con el peatón, maniobras peligrosas entre otras.

- Se analizaron 2.285 eventos para componente zonal y para componente troncal 260 eventos que han dejado 56 tarjetas suspendidas y 764 lecciones aprendidas que incluyen trabajos escritos, identificación de comportamientos y campañas en campo, resaltando además que se han realizado 427 jornadas de capacitación a las que asistieron 20.298 operadores a 31 de diciembre de 2017.
- Con el apoyo del personal de la interventoría se llevaron a cabo 17 visitas a patios de concesionarios del componente troncal y 69 visitas a patios de concesionarios de componente zonal, con la finalidad de verificar temas de seguridad y salud en el trabajo y cumplimiento de normas en seguridad.
- Se realizaron actividades como “juntos somos más” y “contigo en la vía” donde se ha realizado entrega 2.502 volantes a operadores y realizado 18 campañas de sensibilización en hábitos de conducción en el marco de estas dos actividades.
- Se participó en actividades de sensibilización en el marco de la semana de bici y la semana de la seguridad vial donde participaron 363 actores entre operadores y funcionarios, así como capacitaciones en biocinemática y bicipensante con una participación de 11.788 operadores en 56 jornadas a 31 de diciembre de 2017

#### ✓ **Evasión**

- Se realizó un incremento del 50% en la estrategia de PDA's con equipos fiscalizadores para mejorar la cobertura así como la instalación de 18 puestos en defensa controlada, con el
- Entre enero y diciembre de 2017, se han realizado 1.634.113 verificaciones válidas con la estrategia de PDA's de los cuales 52.055 se identificaron como evasores, 4.496 (10%) se regresaron y pagaron su pasaje y 13.174 (25%) se retiraron del Sistema sin pagar, implicando posiblemente que desde esta estrategia se logró evitar la evasión en más de 17.000 personas.
- En el marco del Código Nacional de Policía y Convivencia en el artículo 146 durante el primer semestre se llevó a cabo la etapa pedagógica en la cual de enero hasta el 31 de julio y según informes de la Policía Metropolitana de Bogotá 56.725 personas fueron expulsadas por ingresar de manera indebida al sistema y se aplicaron 8.812 comparendos educativos en Transmilenio.
- A partir del 1° de agosto se pasó a la fase de aplicación de comparendos que conllevan a una multa en la cual se han aplicado 9.173 comparendos por todos los artículos y numerales correspondientes a infracciones cometidas en el Sistema de Transporte Masivo a 31 de diciembre de 2017

- Se dispuso de carpas y logística a partir del 26 de octubre en 5 portales (Portal Usme, Portal Tunal, Portal Américas, Portal Norte y Portal 20 de Julio), para el desarrollo de los talleres pedagógicos en Código Nacional de Policía con el fin de conmutar las multas, los cuales han tenido como resultados a 31 de diciembre de 2017, 3.689 personas que tomaron el curso de los 4.476 comparendos impuestos en esos mismos portales. Adicionalmente, es importante mencionar que el 74% de las personas que son multadas en el Sistema TransMilenio, toman el curso, mientras que en las Casas de Justicia este porcentaje está en el 25% (de acuerdo con lo analizado en noviembre 2017, como primer mes de iniciar esta acción).
- Por último, durante la ejecución del plan anti-evasión se han registrado unos inconvenientes que generaron retrasos en los proyectos de diseño y evaluación de pruebas piloto de intervención técnica en puertas y barreras de control de acceso y la toma de la línea base de evasión. En el primer proyecto, uno de los inconvenientes ha sido la demora en actividades planeadas durante el diseño del piloto y la existencia de otras específicas que se requieren para dar inicio, como los acuerdos tecnológicos, jurídicos y económicos con Recaudo Bogotá y para la línea base se presentaron demoras, debido que se recibieron cotizaciones muy por encima de los recursos previstos y por esta razón se tomó la decisión de contratar la línea base de evasión zonal por separado a la línea base troncal.

### **Retos para el 2018**

- Generar un sistema de información de la evasión que ocurre en el Sistema TransMilenio.
- Revisión de la posibilidad de restructuración del contenido de los programas de capacitación de ingreso y actualización anual, establecidos en los Manuales de Operaciones y que deben ser impartidos por parte de los Concesionarios a los conductores
- Contar con control de velocidad de los vehículos en operación del Sistema en tiempo real para monitoreo e identificación de riesgos en temas de seguridad vial.
- Implementar técnicas de mediación social mediante equipo de trabajo en vía, que se encuentre enfocado a la seguridad del sistema.

#### **2.2.3.5. GESTIÓN Y SEGUIMIENTO A LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN DEL SITP (RUTAS ZONALES URBANAS, COMPLEMENTARIAS Y ESPECIALES) A TRAVÉS DE LA INTERVENTORÍA**

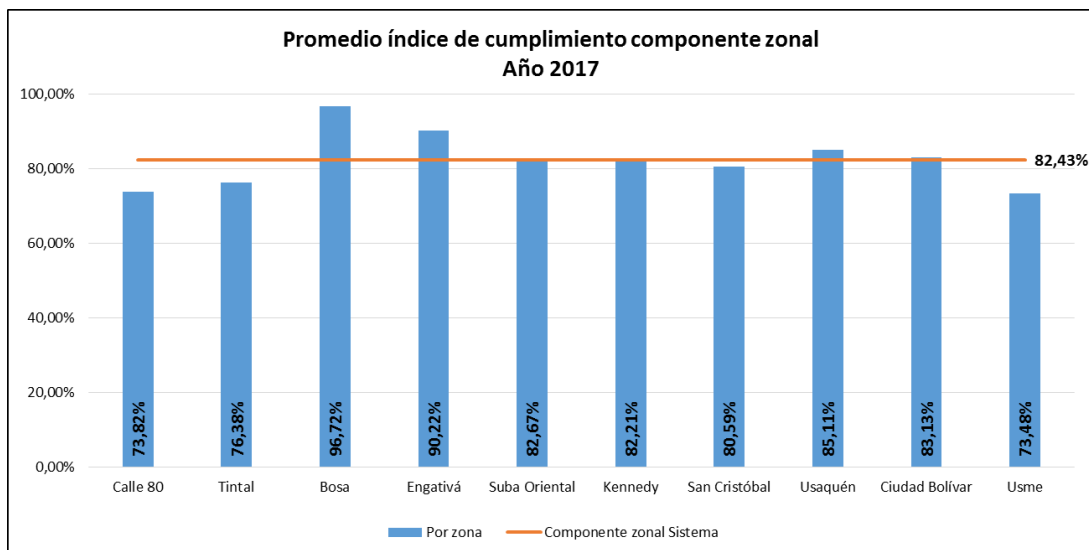
### **Logros**

Bajo la supervisión de la Dirección Técnica de Buses (DTB), la interventoría realizó seguimiento al control de la operación de los contratos de concesión del SITP (Rutas zonales Urbanas, Complementarias y Especiales), haciendo el levantamiento de información en campo, que permite evaluar y analizar la operación de cada concesionario a través de la revisión de los parámetros

operacionales durante todo el horario de servicio del SITP, de acuerdo con el Manual de Operaciones MDO y lo establecido en los contratos de concesión.

#### ✓ **Cumplimiento de despachos:**

La Dirección Técnica de Buses (DTB) con el apoyo de la Interventoría, evaluó el cumplimiento de despachos de las diferentes rutas operadas por cada uno de los concesionarios, de acuerdo con lo establecido en el manual de niveles de servicio y a los parámetros de medición. Como parámetro, para cada ruta se calculó el índice de cumplimiento de despachos, el cual se expresa en porcentaje (%) y equivale a dividir el número de despachos realizados entre el número de despachos programados y multiplicarlo por 100. El índice de cumplimiento tomado como referencia y a manera de ejercicio para evaluar el desempeño en las diferentes zonas del sistema corresponde al 95%.



La interventoría tomó estos resultados del cálculo del cumplimiento de despachos, con el fin de evaluar la eficacia y eficiencia de la operación por Concesionario, Zona y Ruta, para posteriormente, sensibilizarlos con los concesionarios mediante las reuniones de seguimiento mensual y mesas de trabajo.

#### ✓ **Mediciones en vía:**

Entre el 1° de enero y el 12 de diciembre de 2017, se realizaron 189 operativos en vía durante los cuales se evidenciaron los hábitos de conducción de los operadores, así como el cumplimiento de las normas de tránsito y las demás establecidas por el Ente Gestor en el Manual de Operaciones del componente zonal, con el fin de corregir estas situaciones y prestar un mejor servicio a la comunidad.

Tema	Cantidad operativos	Cantidad con planes de mejora
Comportamiento conductores	19	15
Desvíos	5	4
Frecuencia Intervalos	84	83
Omisión Paradero	12	9
Estacionamiento	67	66
Ocupación	1	1
Afectación desmonte ruta	1	1
<b>Total general</b>	<b>189</b>	<b>179</b>

De estos operativos, se pudo evidenciar que para el 94.70% de los temas, deben ejecutarse planes de acción que conlleven a la solución de la problemática evidenciada. La mayor cantidad de problemáticas demostradas se enfocan en la frecuencia de intervalos de las rutas y el estacionamiento de los buses zonales, ocupando el 79.89% del total de operativos ejecutados.

✓ **Seguimiento a la evasión:**

Se realizaron verificaciones de las problemáticas referentes a la evasión de pago por parte de los usuarios en el componente zonal, encontrando que las rutas más críticas respecto a esta problemática son:

Rutas/Zonas	Engativá	Suba	Kennedy	San Cristóbal	Ciudad Bolívar	Usme	Neutra
94	33%	33%	60%				
260					67%		
599		38%					
C201			63%		61%		
680	17%					33%	
950	14%						
T11			22%		48%		
15-may				23%			31%
736					50%		
T13		50%		33%			
T30				53%			



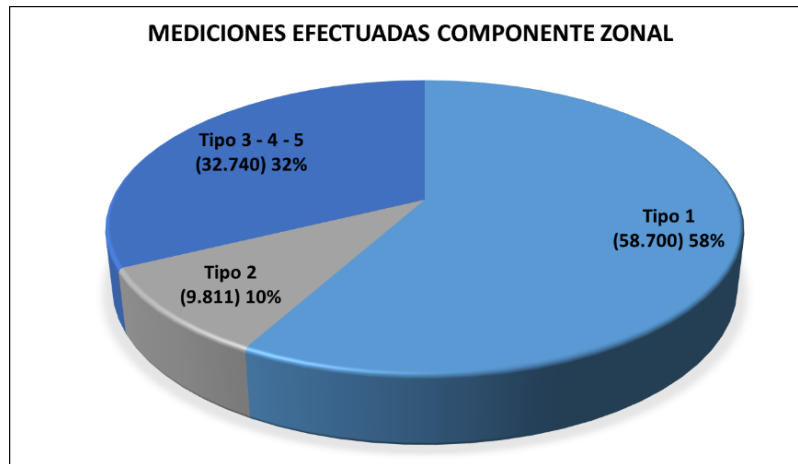
En cuanto a los paraderos más críticos respecto a evasión de pago del componente zonal, se lograron identificar los siguientes:

Paradero	Dirección	Zona	%
070A11	CL 48B Sur - KR 24D	Ciudad Bolívar	44%
102A13	AV. 1 de mayo - KR 6	San Cristóbal	24%
329A13	KR 3 - CL 1C	Neutra	33%
463A13	KR 3E - CL 3A Sur	Neutra	30%
479A13	KR 10 E - CL 52A Sur	San Cristóbal	15%
122A11	AK 24A - CL 48B Sur	Ciudad Bolívar	35%
002A11	AV. Boyacá - CL 60 Sur	Ciudad Bolívar	21%
263A11	TV 18J BIS A - 71-64 Sur	Ciudad Bolívar	26%

### Operativos especiales:

Se realizaron mediciones al componente zonal con el personal operativo de la interventoría en vía, en tres enfoques principalmente:

- ✓ Mediciones tipo 1, donde se verificaron: comportamiento de los conductores, cumplimiento de las rutas, Alteraciones de recorrido-Desvío, presentación personal de los operadores, compra de productos a vendedores ambulantes y/o facilitar el ingreso de los mismos al vehículo.
- ✓ Mediciones tipo 2, para evidenciar: estacionamientos, cobro de tarifa a los pasajeros, compra de productos a vendedores ambulantes, facilitar el ingreso de vendedores al vehículo, intervalos de despachos, zonas de bienestar operadores, abandono de vehículo, cruce de semáforos en rojo, maltrato verbal o físico hacia los pasajeros.
- ✓ Mediciones tipo 3 – 4 – 5 principalmente para aproximación a paraderos, omisión de parada, rehusar el transporte a pasajeros, recoger o dejar usuarios en puntos de la vía diferentes a los paraderos, parar en una estación y/o paraderos no establecidos en el itinerario, control de paso, demanda usuarios, uso equipos electrónicos e invasión de cebra.



### Retos para el 2018

Con el fin de evidenciar problemáticas que se presentan con cierta frecuencia en el componente zonal, realizar como mínimo 215 operativos, distribuidos de la manera siguiente:

Tema	Cantidad operativos
Comportamiento de conductores	19
Desvíos	5
Frecuencia Intervalos	84
Omisión Paradero	12
Estacionamiento	67
Ocupación	1
Afectación desmonte ruta	1
Otros	5
<b>TOTAL</b>	<b>215</b>

- Con el apoyo de la interventoría, realizar el 100% de las mediciones establecidas en los contratos de interventoría, las cuales se realizan a bordo de buses zonales, en cabeceras, en puntos de zonas de concesión del SITP, sobre corredores arteriales y/o complementarios, así como en zona neutral.
- Verificar y hacer seguimiento, a través del contrato de interventoría, al 100% de los Planes de Manejo de Tránsito - PMT's, aprobados e informados por la Secretaría Distrital de Movilidad, que afecten la operación normal de las rutas zonales del SITP.
- Con el apoyo de la interventoría, realizar en el primer trimestre del 2018 como mínimo 720 horas de grabación y toma de fotografías de altura mediante aeronaves no tripuladas (Tipo Drones) y/u otro tipo de equipos que permitan evidenciar de manera más eficiente

diferentes situaciones durante la operación en la vía y patios, dentro de los cuales se citan los siguientes:

- Congestión vehicular y retrasos en la operación.
  - Intersecciones.
  - Desvíos.
  - Omisión de paradas.
  - Buses varados en vía.
  - Choques
  - Vehículos particulares estacionados en los paraderos del sistema y/o en vías angostas de doble sentido vial.
  - Acceso peatonal y acceso vehicular independiente del peatonal.
  - Cerramientos y aislamientos (condiciones de los mismos).
  - Zonas administrativas, de mantenimiento y de lavado.
  - Identificar cantidad de cárcamos de mantenimiento, de EDS y de zonas de lavado.
  - Estado de la capa de rodadura, de las vías de acceso y de las carpas instaladas en las áreas de mantenimiento.
  - Posibles conflictos con los vecinos (cercanía a zonas residenciales).
  - Demarcación de las zonas de parqueo y demás señalización horizontal de los patios.
  - Áreas libres para futuras ampliaciones del patio (Construcciones adicionales).
  - Ocupación del patio (buses parqueados).
  - Zona de parqueo para vehículos particulares, bicicletas, motos.
  - Conflictos a la salida y entrada de los buses en las vías de acceso.
- Realizar en compañía de la interventoría, como mínimo 10 mesas de trabajo mensuales (una por cada zona de operación del SITP), en las cuales se haga una retroalimentación del desempeño operativo de los concesionarios en busca de la mejora continua por parte de los mismos.

#### **2.2.3.6. GESTIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE RECAUDO, CONTROL E INFORMACIÓN Y SERVICIO AL USUARIO (SIRCI)**

##### **Seguimiento y trámite de incidencias:**

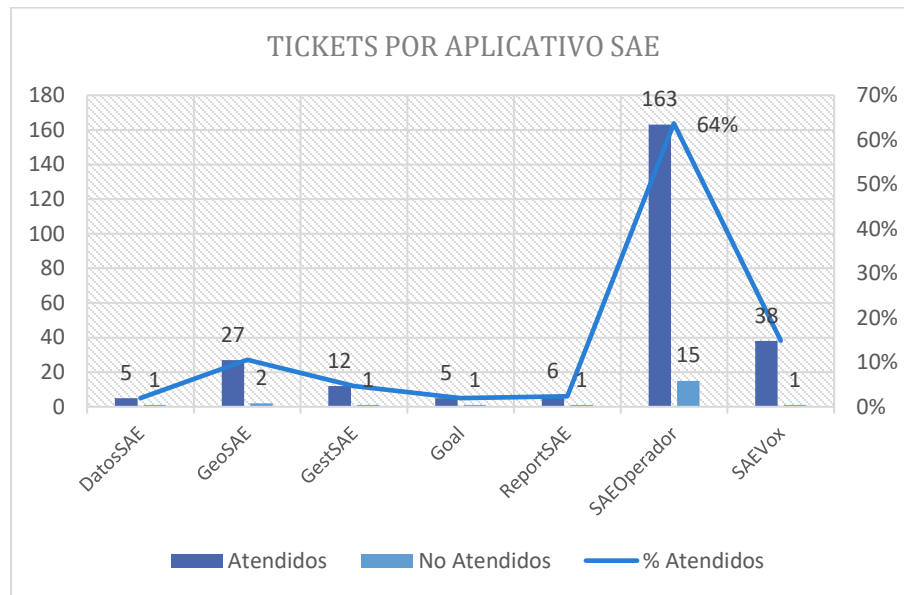
La Dirección Técnica de Buses, desde el inicio de operación del componente zonal del SITP en octubre de 2012, ha detectado la ocurrencia de fallas en el Subsistema de Control de Flota, en el mantenimiento correctivo de las fallas equipamiento a bordo y ha presentado dificultades en la supervisión de los contratos de Concesión de la Operación del SITP, derivadas de la posición del Concesionario del SIRCI frente a la lectura que este realiza del cumplimiento de las obligaciones del contrato de concesión 001 de 2011. Dichas fallas se han venido reportando al Concesionario del

SIRCI, con el objetivo de ajustar los sistemas a la necesidad de la operación, sobre las cuales se han evidenciado los siguientes avances:

Atención de requerimientos por operador, para la presente vigencia

OPERADOR	ATENDIDOS	NO ATENDIDOS	PORCENTAJE
CCM	37	6	14%
CONSORCIO EXPRESS	25	2	10%
ESTE ES MI BUS	24	3	9%
ETIB	31	5	12%
GMOVIL	57	2	22%
MASIVO CAPITAL	38	2	15%
SUMA	25	1	10%
TRANZIT	19	1	7%

Del mismo modo, se observa el nivel de tickets presentados durante la vigencia por cada uno de los aplicativos del sistema SIRCI:



**Optimización del aplicativo:** se realizaron 10 despliegues tendientes a la mejora del performance de la aplicación, actualizaciones, corrección de fallas e inclusión de nuevas funcionalidades, tal como se detalla a continuación:

FECHA	DESCRIPCIÓN GENERAL
17/05/2017	<p>Ejecución de script para generación de datos al indicar parámetros de entrada Sistema: TRONCAL/ZONAL, en BD SAEEstadisticasNext Sistema Zonal - Troncal.</p> <p>Actualización del RDL <i>"Informe_Integracion_Viajes Conductor"</i></p> <p>Actualización del RDL <i>"Informe_Diario_Viajes Conductor"</i></p>
22/05/2017	<p>Instalación de la nueva versión del reporte Informe_Diario_Acciones Regulación Controlador</p> <p>Actualización RDL de los informes Actividad Bus.</p> <p>RDL Actividad Bus y Actividad Bus en Línea</p> <p>Mejora en el orden de los viajes para una correcta interpretación de los reportes cuando un vehículo realiza viajes después de las 24:00 referente a una misma jornada</p>
09/06/2017	<p>Corrección selección de la Empresa Operadora: por defecto en el Detalle del Suceso cuando se genera el accidente desde el SAEOperador cuando una línea es compartida.</p> <p>Se visualizará los datos de Línea – Ruta y Parada del Suceso del accidente desde el Apartado de Transporte – Personal – Seguridad.</p>
10/07/2017	<p>Aplicación DatosSAE</p> <p>Mejoras en la edición de secciones, reposicionamiento de nodos asociados a una zona</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejor visualización color</li> <li>- Guardado de trazas en la tabla auditoria de acciones que afecten a la Macrolínea</li> <li>- Mejora en la activación de atributos en la página Secciones</li> <li>- DatosSAE Nueva versión 3.1.74</li> <li>- Corrección de bugs e instalación de mejoras como mejora en la visualización de errores</li> </ul>
25/10/2017	<p>Nueva versión de ReportSAE (2017-10-25):</p> <p>Instalación de nuevos reportes como: reportes para Informadores al Usuario (PIP), matriz de distancias, puntos de control, informe de distorsión, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusión de reportes de Km</li> <li>- Instalación de reportes gerenciales (en aprobación)</li> <li>- Reordenamiento módulo de reportes</li> </ul>
25/10/2017	<p>Nueva versión de SAEOperador:</p> <p>Instalada el pasado 25 de octubre de 2017, cuyos principales cambios fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrección a los eventos de mensajes TRIP_DATA para viajes que pasan la medianoche</li> </ul>

FECHA	DESCRIPCIÓN GENERAL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validación para evitar introducir duraciones de 0 min en acciones de regulación: eliminar e introducir coche y añadir viajes.</li> <li>- Corrección en la verificación de errores en el datachequer.</li> <li>- Ampliación para administrar hasta 12 visualizadores en las estaciones.</li> <li>- Corregido el envío de mensajes a lista y línea en información a PIP de buses.</li> <li>- Mejora para el reporte de viajes desglosados.</li> </ul>
Septiembre - octubre	<p>Desarrollo, pruebas y despliegue nueva versión del FW para UL marca LG El pasado 14 de octubre se terminó con la instalación del nuevo FW en los buses zonales, el cual tiene mejoras como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un viaje finalizado ya no puede ser seleccionado.</li> <li>- La UL sugerirá al conductor el viaje a realizar, según horario teórico.</li> <li>- Un viaje que se le acabó su horario, pasará a ser viaje caducado y no puede ser realizado.</li> <li>- Corrección de bug para evitar reinicios de UL.</li> <li>- Inhabilitación de funciones como bajar el volumen al altavoz y micrófono y selección del idioma inglés.</li> </ul>
30-11-2017	<p>Mejoras en la herramienta de administración, GetSAE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementa una mejora que verifica y restringe duplicidad de registros de inmovilización, el usuario final puede editar el campo.</li> </ul>
23-11-2017	<p>Actualizaciones enfocadas para mejorar el desempeño del SAE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustitución clúster C: Con esta mejora, se busca dar mayor redundancia al Sistema al disponer de un nuevo nodo que estará en clúster con el nodo activo.</li> <li>- Instalación de correctivos para dar más estabilidad al SAE (2017-10-27).</li> </ul>

#### 2.2.4. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Este objetivo busca contribuir al desarrollo de una ciudad sostenible a partir de la adopción y uso de tecnologías limpias y el fortalecimiento de la Gestión Ambiental Institucional a través de las siguientes estrategias:

### 2.2.4.1. GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL.

En cuanto a la implementación de los programas de gestión ambiental institucional en el marco del Plan institucional de Gestión Ambiental (PIGA) se continuaron las actividades orientadas a propender por el uso eficiente de los recursos, al manejo integral de los residuos, a la aplicación de criterios ambientales en las compras y gestión contractual y a la promoción de prácticas sostenibles.

Durante el 2017 en el marco del Convenio interadministrativo 1849-13 suscrito entre la Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital de Ambiente y TRANSMILENIO S.A. se adelantaron las actividades de control ambiental a la flota del sistema bajo los siguientes mecanismos y esquemas:

- Control en vía
- Programa de Autorregulación
- Operativos especiales (componente troncal)

Así mismo, en el marco del Convenio se adelantaron las siguientes acciones:



Dentro de los procesos de gestión interinstitucional se brindó soporte técnico a la modificación del marco normativo de calidad del aire, procesos de concertación con entidades nacionales, gremios, banca multilateral y otros organismos multilaterales en temas prioritarios para la operación y futuros proyectos del sistema.

Para los cinco programas de gestión ambiental institucional se obtuvieron los siguientes resultados:



Programa	Acción	Meta	Resultado
Uso Eficiente del Agua	Uso de dispositivos ahorradores (100% en la nueva sede)	<0,7 m3/persona-mes	0,63 m3/persona-mes
Uso Eficiente de la Energía	Uso de tecnologías de iluminación eficiente + control (100% en nueva sede)	<90 kWh/persona-mes	61 kWh/persona-mes
Gestión Integral de Residuos	Separación en la fuente y reciclaje	<70% de residuos sean ordinarios	76%
Consumo sostenible (compras y gestión contractual)	Adopción de lineamientos ambientales en las compras y en la gestión contractual	100% de contratos con criterios ambientales (contratos objeto de inclusión)	Todos los contratos objeto de inclusión de lineamientos ambientales cuentan con estos criterios.
Prácticas sostenibles	Movilidad urbana sostenible (uso de medios no motorizados)	Desarrollar 1 iniciativa en el año	Aplicación de las jornadas mensuales de "día sin carro en Transmilenio" el primer jueves de cada mes.

Los resultados de las pruebas de emisiones realizadas a los vehículos del Sistema en el 2017 se presentan en la siguiente tabla (incluyen inspecciones visuales y pruebas con equipo):

**Mediciones realizadas a la flota del Sistema (Troncal y Zonal).**

Mediciones año 2017	Buses troncales	Buses zonales
Revisiones	4244	3169
Aprobados	3207	2107
Rechazados	1037	1062
% de aprobados	75,5%	66,5%

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

(Convenio 1849-13 Período 1 de enero al 14 de noviembre)

- Al 14 de noviembre de 2017 se adelantaron acciones de control de emisiones sobre la flota del Sistema. El porcentaje de pruebas rechazadas es del orden **24%** para troncal y **33%** para zonal.

- Desde TRANSMILENIO S.A se apoyó al Convenio con recursos de personal (siete ingenieros) y con siete equipos calibrados y puestos a punto para medición de emisiones. Se participó en las reuniones de seguimiento a la ejecución del Convenio y en la elaboración de informes.
- En el marco del Convenio 1849-13 se apoyó a las Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Movilidad en el proceso de actualización y unificación del marco normativo de calidad del aire, entre las que se encuentra la normatividad que regula el Programa de Autorregulación Ambiental, los niveles de emisión, las medidas para mejorar los índices de calidad del aire en la ciudad, entre otros aspectos.
- El equipo interinstitucional en el que participa TMSA, adelantó las reuniones con los Ministerios de Ambiente y Transporte, los gremios y otros interesados para adelantar los procesos de concertación de las medidas para mejorar la calidad del aire y se elaboraron los proyectos de decreto y resolución que reglamentaran las medidas y demás aspectos técnicos.
- Se adelantaron procesos de gestión interinstitucional orientados a articular los proyectos que contribuyen en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y se adelantó revisión de las metodologías e información de línea base de emisiones para el sector de movilidad para la articulación de proyectos y alineación de metas a nivel distrital y nacional, se apoyó la actualización y gestión del inventario de emisiones de la ciudad y el cálculo de algunos de los escenarios de reducción de emisiones del sistema, analizando factores exógenos que inciden en los niveles de reducción.
- Para 2017 el escenario más conservador muestra que el sistema redujo 38.185 ton CO<sub>2</sub>, estimadas bajo la metodología AM031, importante mencionar que los niveles reales de reducción son superiores al escenario conservador, pero, no son fácilmente cuantificables y verificables.
- Se coordinó con entidades como el BID, Bancoldex, C40, el centro Colaborador de naciones Unidas, Ministerio de Ambiente y otras entidades, la posibilidad de mercados y escenarios para mitigación de huella de carbono (impuesto al carbono) y otras posibilidades y restricciones de los mercados de emisiones.
- Se adelantaron procesos para la exclusión de IVA del TransMiCable, obteniendo aval de la Unidad de Planeación Minero Energética UPME y en espera del concepto final de la ANLA.
- Se emitieron conceptos técnicos y apoyo a la contestación de las demandas y tribunales de arbitramento instaurados por los concesionarios del SITP.
- En el marco del programa de pruebas para la implementación de tecnologías de cero o bajas emisiones, se hizo seguimiento a la operación de los buses padrón y articulados 100% eléctricos, se adelantaron las gestiones para la puesta en operación del bus biarticulado a GNV Euro VI, pero lo que se brindó apoyo y acompañamiento a la realización de pruebas de desempeño en ruta con los fabricantes y otros actores involucrados.
- Se elaboró documento base o borrador para la identificación de los pasivos ambientales y su gestión para la cesión de las licencias ambientales de la Fase I.

#### **2.2.4.2. MANTENIMIENTO COBERTURAS VEGETALES Y ZONAS VERDES SISTEMA TRANSMILENIO**

##### **Logros**

Mediante el Convenio Interadministrativo No. 376 de 2016, suscrito con el Jardín Botánico de Bogotá, se han aunado esfuerzos para realizar el mantenimiento de las coberturas vegetales existentes en el área de influencia e infraestructura del Sistema TransMilenio, así como la creación de nuevas zonas verdes. Es así que, a la fecha se cuenta con un avance de ejecución del 72% con el cual se ha logrado realizar:

- Actividades de mantenimiento integral de jardinería en 2.052m<sup>2</sup> asociado a actividades de riego, fertilización, manejo fitosanitario, replantes y poda en las estaciones Mundo Aventura y Pradera, así como en los Portales 80, Norte, Usme y Américas.
- Actividades de mantenimiento integral de 1.635m<sup>2</sup> de las zonas verdes y jardines del separador central de la troncal Calle 80.
- Replante de 513m<sup>2</sup> de jardines en el Portal Norte.
- Diseño paisajístico de 841m<sup>2</sup> de jardín en los portales Norte y Américas.
- Inventario y diagnóstico forestal de 180 individuos arbóreos en el área de influencia del Sistema TransMilenio, cuya evaluación técnica permitió identificar necesidades de intervención que están siendo coordinadas con la Secretaría Distrital de Ambiente.



Jardineras Portal Norte: Antes (julio 2017)



Después (diciembre 2017).





Jardineras Portal Norte - diciembre 2017



Estaciones Mundo Aventura y Pradera - noviembre 2017

### **Retos para el 2018:**

Para la vigencia 2018 se prevé la ejecución de los tratamientos silviculturales para al menos el 25% de individuos arbóreos diagnosticados e inventariados.

Así mismo, se pretende la implementación de al menos 260m<sup>2</sup> de nuevos jardines y/o zonas verdes en el Sistema TransMilenio conforme a los análisis de viabilidad y ubicación que se realicen.

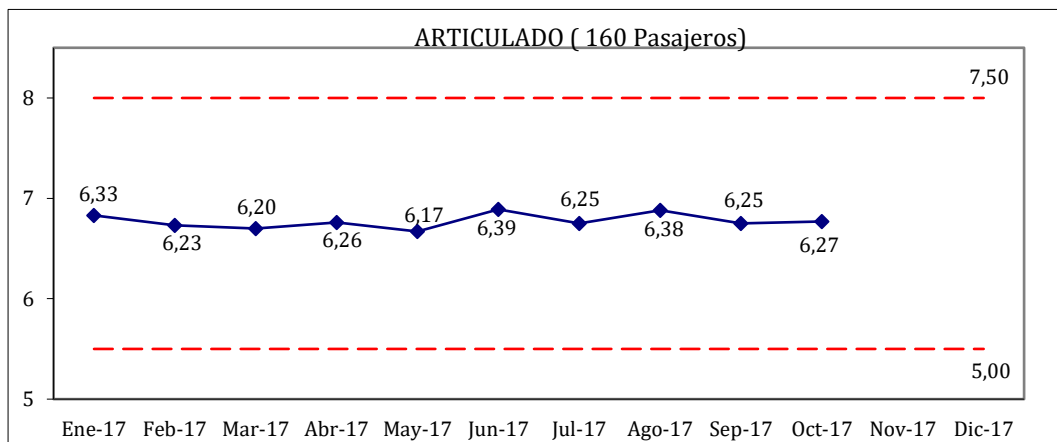
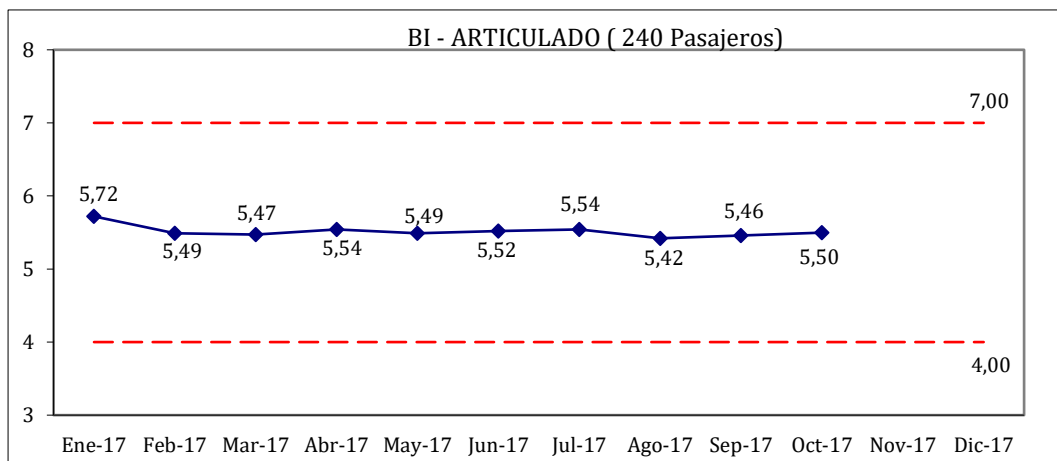
#### **2.2.4.3. GESTIÓN DE DATOS DE EFICIENCIA Y CONSUMO DE COMBUSTIBLE**

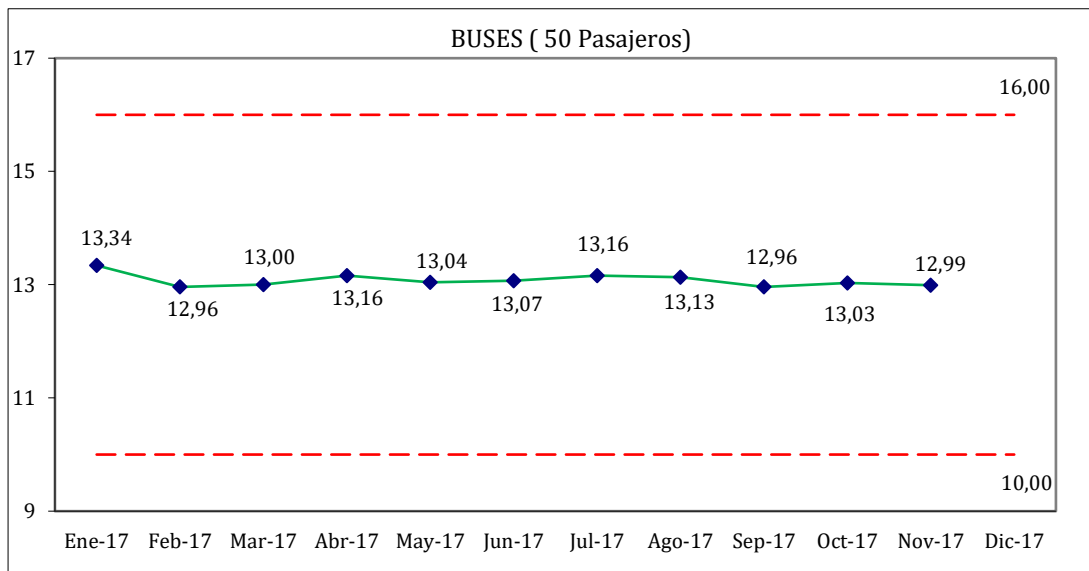
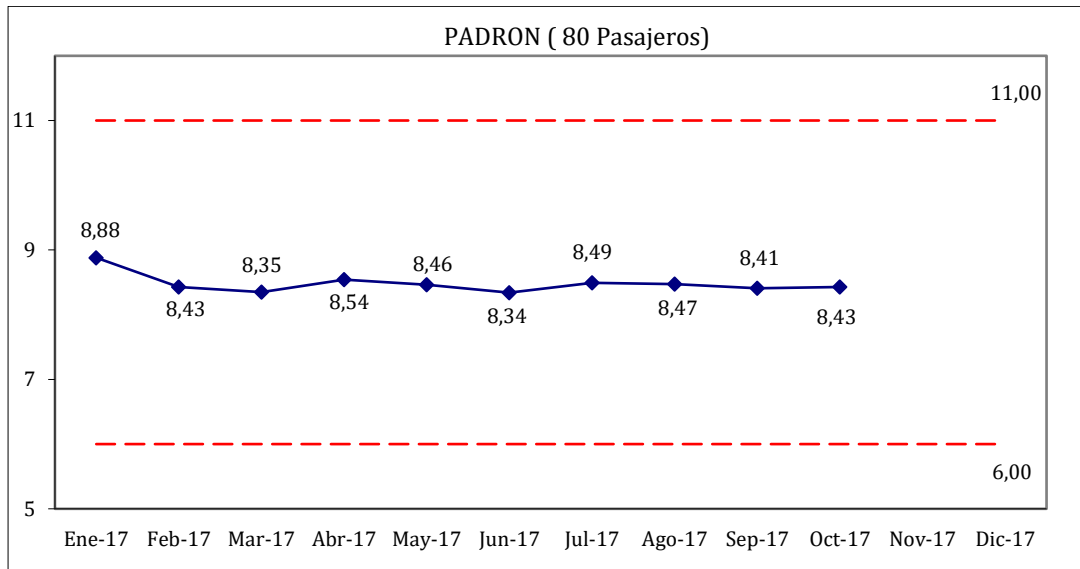
Durante lo corrido en la vigencia 2017 se avanzó en la consolidación de los datos de eficiencia energética reportados por cada uno de los concesionarios que adelantan el ejercicio operacional.

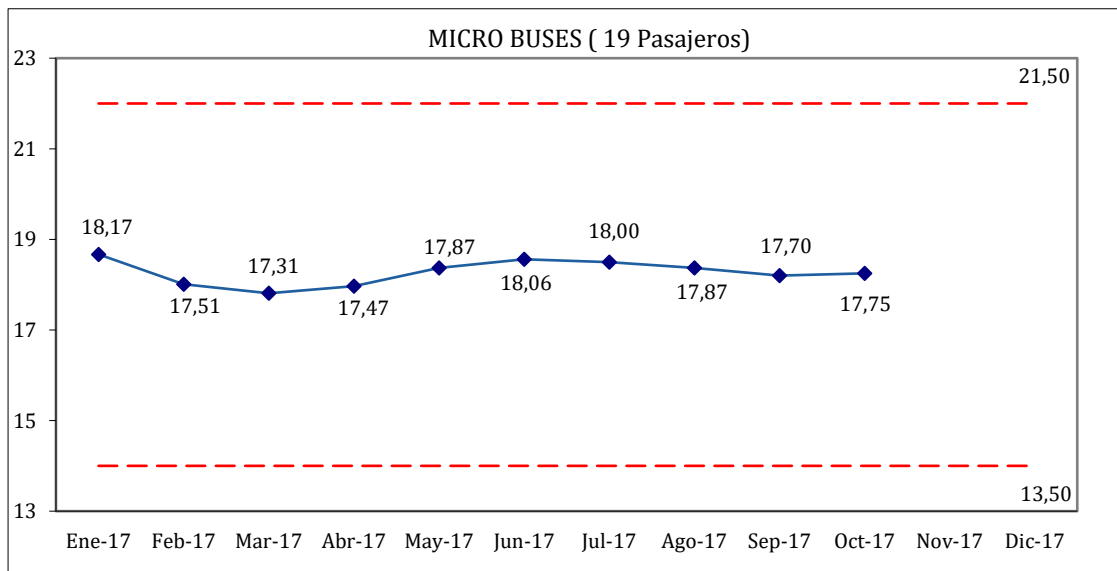
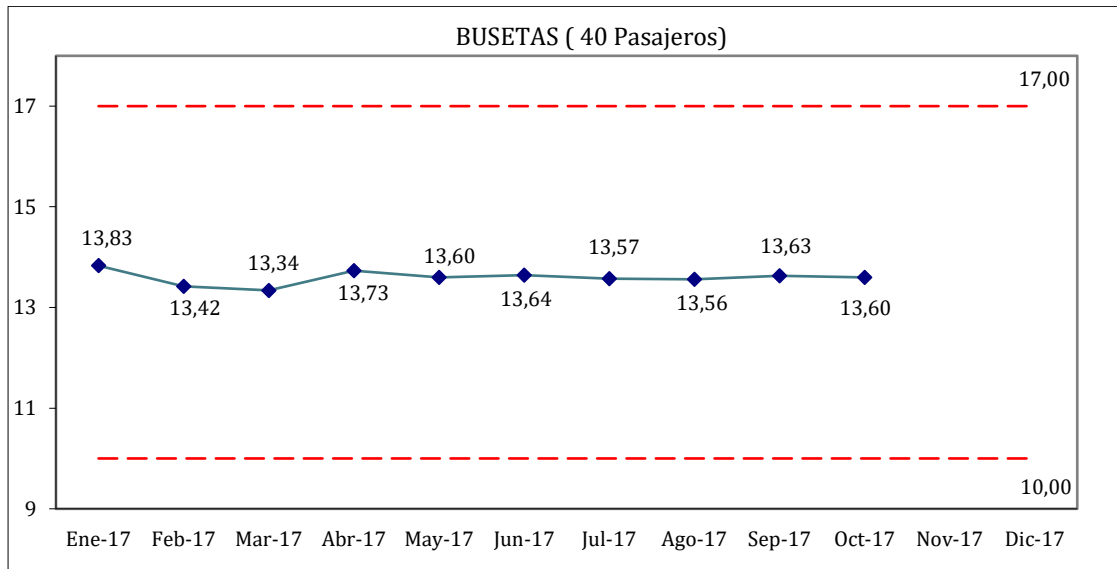
Conforme a los datos y a las series de datos que desde TRANSMILENIO S.A., se han venido consolidando, podemos identificar que hemos mantenido el comportamiento promedio dentro de los índices de seguimiento y control establecidos para cada una de las tipologías.

Dicha información, ha sido facilitada a las distintas áreas de TRANSMILENIO S.A., que la han requerido para el desarrollo de sus actividades, y ha sido insumo fundamental dentro del proceso de estructuración y análisis de la canasta de costos para el Sistema y en la definición de la que será la tarifa de técnica y de remuneración a los concesionarios.

A continuación, ponemos en conocimiento los datos de rendimientos para las tipologías de flota en el período Enero a Octubre de 2017, expresados en kilómetros / galón:







#### 2.2.4.4. SEGUIMIENTO AMBIENTAL A CONCESIONARIOS

Las interventorías de JAVH MC GREGOR y CONSORCIO J&S ha realizado visitas locativas de seguimiento ambiental de manera mensual a patios y sitios de operación de cada uno de los concesionarios. En este sentido, se han efectuaron 615 visitas durante la vigencia 2017, con lo cual se ha podido desarrollar el acompañamiento a la gestión ambiental del Sistema.



## **2.2.5. GESTIÓN EMPRESARIAL**

Este objetivo busca optimizar la gestión de TRANSMILENIO S.A. a través de las siguientes estrategias:

### **2.2.5.1. GESTIÓN CORPORATIVA**

Desde este componente se llevan a cabo las actividades relacionadas con los proyectos de inversión, seguimiento a la gestión institucional, seguimiento presupuestal, control del plan de acción institucional y sostenibilidad del Sistema Integrado de Gestión.

Para la sostenibilidad del Sistema integrado de Gestión, esta Oficina ha definido e implementado diferentes instrumentos que permiten medir y hacer seguimiento a los resultados obtenidos por cada una de las dependencias:

Trimestralmente esta oficina realizó seguimiento a los instrumentos destinados para medir la gestión institucional generando las alertas cuando se observaron desviaciones en los resultados, de la siguiente manera:

- Proyectos de inversión:

Instrumento que contiene la información de cada uno de los proyectos de inversión a cargo de la Entidad que permite controlar los indicadores de cada una de las metas asignadas a cada proyecto y de las cuales se genera la información para el aplicativo SEGPLAN

A través de la herramienta tecnológica SEGPLAN se registran las acciones, proyectos, planes, políticas y metas, bajo la responsabilidad de la Entidad, así como los resultados de la gestión asociada y de su cumplimiento. Este reporte facilita a la ciudadanía el ejercicio del control social.

- Módulo de planeación SEUS

Actualmente se cuenta con un aplicativo que permite la integración entre la información presupuestal y la de planeación, para ello durante la vigencia 2017 la Oficina Asesora de Planeación realizó el registro de la información en el módulo de Planeación del ERP SEUS, sin integración con el Módulo de Presupuesto.

A partir del mes de octubre se dio inicio a la realización de las pruebas funcionales de la integración del módulo de planeación con el módulo de presupuesto en ambiente de pruebas, para lo cual se llevaron a cabo una serie de sesiones de trabajo con los usuarios de la información, quienes realizaron una serie de pruebas para validar la operación de las siguientes funcionalidades y la integración con el Módulo de Presupuesto:

- Diseñar Planeación Presupuestal
  - Aprobar planeación
  - Aprobar presupuesto o solicitar traslados, adiciones, y reducción
  - Aprobación y aplicación de Traslados, Adiciones, y Reducción
  - Parametrización de los Productos asociados al Plan de acción
  - Programación de metas asociadas a los productos
  - Asociación de elementos del plan de Adquisiciones versión 0 a Compromisos establecidos en el Plan de Acción
  - Registro de Solicitud de CDP
  - Expedición de Certificados de Disponibilidad partir de Solicitudes de CDP en el Módulo de Presupuesto
  - Expedición de RP en el Módulo de Presupuesto
- Plan de Acción Institucional

Documento que se construye anualmente en el que se describe el avance y cumplimiento de los compromisos y productos asociados a cada uno de los responsables de las dependencias de la Entidad. Describe además el avance de las ejecuciones asociadas al plan de adquisiciones, permitiendo observar los rubros presupuestales utilizados, las modalidades de selección aplicadas, los valores determinados y la restante información que se considere de interés. A diciembre de 2017 las dependencias registraron en promedio un cumplimiento del 100% en sus compromisos institucionales.

- Cuadro de Mando Integral:

Herramienta que consolida los indicadores de gestión que permiten medir los resultados de los procesos de la Entidad en términos cuantitativos frente al cumplimiento de lo establecido en la Plataforma Estratégica, permitiendo identificar desviaciones en los procesos y tomar acciones para el mejoramiento de la gestión. Para la vigencia 2017, los indicadores se mantuvieron dentro de los rangos establecidos para la gestión

- Matriz de acciones correctivas, preventivas y de mejora:

Documento que recopila las acciones generadas por cada uno de los procesos procurando la detección de oportunidades de mejora, la eliminación de las desviaciones que pueden afectar el logro de los objetivos institucionales y la prevención de situaciones que afecten la gestión de la Entidad entre otros. Este documento permitió registrar las actividades de mejoramiento productos del autocontrol llevado a cabo por cada dependencia

- Mapa de riesgos

Documento que recopila los posibles eventos de riesgo que puedan afectar o impedir el logro de los objetivos institucionales o que permitan identificar oportunidades para un mejor cumplimiento de

la misión institucional. Se constituye en el componente de control que permite identificar las acciones que emprenderá la entidad para mitigar situaciones que pueden afectar la gestión de la Entidad. Al finalizar la vigencia 2017 se llevó a cabo la actualización de la metodología que se espera desplegar durante la vigencia de 2018.

- Normograma:

Herramienta que permite a Entidad delimitar las normas que regulan sus actuaciones en desarrollo con su objeto misional. Contiene las normas externas como leyes, decretos, acuerdos, circulares, resoluciones que afectan la gestión de la Entidad y las normas internas como reglamentos, estatutos, manuales y en general, todos los actos administrativos de interés para la entidad que permiten identificar las competencias, responsabilidades y funciones de las dependencias de la organización.

Adicional a lo anterior a través del Sistema Integrado de Gestión se han desarrollado otros mecanismos de monitoreo que permiten cada día la mejora continua de los procesos y por ende la gestión de la Entidad tales como:

- Informes del avance del Plan Anticorrupción:

Documento en el que se recopilan los avances de las actividades y compromisos construidos con ocasión de la aplicación de en la Entidad de las estrategias anticorrupción. Aporta información de los avances en la gestión de riesgos, antitrámites, rendición de cuentas y atención al ciudadano. Durante la vigencia 2017 se realizaron seguimientos permanentes que permitieron monitorear el comportamiento de los riesgos identificados por cada proceso de la Entidad.

- Revisión Gerencial:

Actividad por medio de la cual la Entidad revisa la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema Integrado de Gestión y de los resultados alcanzados en cada uno de los subsistemas que le conforman. Durante la vigencia se elaboraron dos informes en cumplimiento de la norma del Sistema Integrado de Gestión del Distrito.

#### **2.2.5.2. PLATAFORMA TECNOLÓGICA**

- **FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE TI, QUE APOYA LA GESTIÓN DE LA ENTIDAD**

##### **Logros**

Actualización de la infraestructura de networking y seguridad con equipos de nueva generación que permiten mayor administración, rapidez y mayor seguridad de la información.

Traslado de Sede: garantizar la disponibilidad de los servicios tecnológicos de data center y nueva sede administrativa.

Dotar a la Entidad de mayor capacidad de servicios tecnológicos, mediante una primera etapa de adquisición de equipos de Cómputo propios de última generación.

Adopción de una estrategia de servicio de Comunicaciones de largo plazo (hasta el 2019) para garantizar la disponibilidad de las comunicaciones del personal en vía, para apoyo de la operación de la flota troncal, el reporte de incidentes de seguridad y daños en la infraestructura del Sistema, la cual generó ahorros importantes frente al sistema de Red con que se venía operando.

Aprovisionamiento de servicios de plataforma tecnológica en la nube PaaS e IaaS a mediano y largo plazo, por demanda, la cual que permite el despliegue de sistemas de información y/o soluciones de software y potenciar las soluciones de software, con la movilidad que proporciona la nube (acceso desde cualquier dispositivo y lugar), generando economías de escala

Ampliación de la cobertura del sistema de amplificación de audio para 10 nuevas Estaciones y adquisición de componentes complementarios para 47 Estaciones y Portales.

### **Retos para 2018**

- Actualizar el direccionamiento de la infraestructura de redes, acorde con la reglamentación existente.
- Renovar la plataforma de respaldo de información, asegurando disponibilidad, integridad y seguridad de la información corporativa.
- Aprovechamiento de las nuevas tecnologías computacionales en la nube, adquiridas en la vigencia 2017, para ofrecer servicios más rápidos, amplios, seguros y eficientes.
- Implementar una solución de Hiperconvergencia, para renovación de la infraestructura de servidores que soportan los procesos administrativos de la Entidad, permitiendo provisionar recursos informáticos de manera más ágil y con mayor cobertura.
- Actualización de la Planta Telefónica, a fin de ampliar cobertura y permitir que se dispongan del servicio de telefonía digital para la totalidad de los usuarios.
- Implementación de la estrategia de seguridad para fortalecimiento del componente transversal de seguridad informática que soporta la protección de la información ante posibles vulnerabilidades y facilitar la administración de los recursos, priorizando el uso de los mismos.

▪ **ESTABLECER UN MAPA DE RUTA DE PROYECTOS QUE PERMITA FORTALECER LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN QUE SOPORTAN LA GESTIÓN.**

Se culminó la definición y estructuración del Plan de Sistemas, mediante el Mapa de Ruta de Proyectos y se identificaron y organizaron los proyectos a ejecutar de acuerdo con la naturaleza de su procesamiento e información, en 6 rutas de proyectos a saber:

- Ruta Transaccional.
- Ruta Espacial.
- Ruta Estadística.
- Ruta Documental.
- Ruta Financiera.
- Ruta de Control.

Modernización del Sistema Integrado Administrativo y Financiero – ERP, mediante la migración a una plataforma tecnológica moderna (WEB) con módulos adicionales como facturación, Información exógena y Planeación.

Inicio de la primera fase de desarrollo de actividades asociadas al ciclo de vida de sistemas de información, avanzando en 2017 en los sistemas de Sistema de Plan de Acción, Control del Recaudo, Remuneración de Agentes, Sistema de Apoyo a interventoría y Desincentivos.

Generación de capacidades técnicas, con el fin de abordar las actividades asociadas al Mapa de Ruta de Proyectos, mediante la incorporación de un grupo de profesionales especializados para asumir el liderazgo de las 6 Rutas de proyectos, así como la articulación con las áreas usuarias, y se inició la etapa de levantamiento de requerimientos.

Actualización del Plan Estratégico de TIC - PETIC, del Mapa de Ruta de Proyectos, así como cada uno de los aspectos sugeridos por el Ministerio de las TIC's.

Identificación y estructuración, en el marco de la Estrategia Gobierno en Línea - GEL, de tres (3) conjuntos de datos para publicación en el portal de datos abiertos del Distrito Capital.

**Retos para el 2018**

Construir sistemas de información asociados a cada una de las 6 Rutas de Proyectos a saber:

- Ruta Transaccional.
- Ruta Espacial.
- Ruta Estadística.
- Ruta Documental.

- Ruta Financiera.
- Ruta de Control.

Implementación de una solución integral de Gestión Documental, que soporte la documentación de las actuaciones de la institución y de sus terceros con respecto a los asuntos de competencia de la Entidad.

Modelamiento e implementación de soluciones de negocio cuya naturaleza computacional sea el flujo de procesos (BPM).

Cumplir con lo establecido por el Estado Colombiano y el Distrito Capital en materia de la Estrategia TIC vigente, contando con la capacidad, los recursos necesarios y la participación integral de la Entidad.

- **SISTEMA INTEGRADO DE RECAUDO, CONTROL E INFORMACIÓN Y SERVICIO AL USUARIO (SIRCI)**

### **Logros**

Generación de capacidades para la Coordinación Institucional del SIRCI mediante la incorporación del equipo de trabajo correspondiente.

Articulación integral con las áreas de la entidad para apoyo de los proyectos de importancia estratégica asociados al SIRCI Generación de un primer grupo de recomendaciones tendientes a atender la problemática de pérdida de control de flota e información al usuario a partir de pruebas realizadas en campo y en centro de control.

Migración de 1.745 buses troncales al SAENext, permitiendo la unificación de los aplicativos para el control y la programación de flota con mayor robustez y mayor número de aplicativos, logrando las siguientes mejoras:

- Reducción de trabajo operativo.
- Mejoras en algoritmos internos de optimización que permiten la reducción de kilometraje en vacío y flota necesaria.
- Programación de buses por franja horaria.
- Última tecnología para la diagramación de datos estructurales.

Traslado centros de control a la nueva sede y ampliación de su infraestructura, garantizando la continuidad de la operación, sin afectación a los usuarios del Sistema durante el proceso de transición a la nueva sede.

Mejoramiento de las condiciones de trabajo del personal de la Dirección Técnica de Buses mediante la redistribución de puestos de trabajo y adecuaciones de infraestructura tecnológica en el piso 2º de la nueva sede.

Apoyo técnico y se articulación con otras áreas de la entidad para avanzar en la estructuración de los proyectos transversales de la Entidad tales como: migración de servicios alimentadores a urbanas, pisón de emergencia, ATM, personalización virtual, Servibanca, y plan Anti-evasión.

Se culminó la actualización del sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV), de los equipos que se encuentran instalados en el centro de control troncal ubicado en la Sede Administrativa de la Entidad.

Se culminó la actualización tecnológica a través de Recaudo Bogotá mediante la sustitución de 335 cámaras en estaciones y portales de fase I Y II así como la incorporación de una herramienta moderna de gestión de video diseñado para despliegues a gran escala y de alta seguridad.

Identificación de oportunidades de mejora en temas asociados a la seguridad para los puntos de la recarga externa a cargo del Concesionario.

En el marco del proyecto de Fidelización, se habilitó la Personalización Virtual de las tarjetas “Tu lave”, permitiendo que una mayor cantidad de usuarios, reciban los beneficios de transbordo y de crédito de viaje, contando con un total de 30.280 tarjetas personalizadas.

### **Retos para el 2018**

Gestionar con el concesionario del SIRCI la implementación de puntos de control y acciones de mejora frente a los eventos detectados.

Realizar oportunamente la adjudicación de la Interventoría integral, al contrato de Concesión del SIRCI.

Ejecución de los proyectos relacionados con la migración de alimentadores, SITP provisional y entrada de la nueva flota troncal, articulando de las áreas involucradas bajo la Coordinación institucional del proyecto SIRCI.

Revisión integral del Contrato de Concesión del SIRCI en aras de plantear acciones y subsanar vacíos que permitan mejoras en la prestación del servicio.



### **2.2.5.3. ATENCIÓN DE TRIBUNALES DE ARBITRAMIENTO Y DEMANDAS POR PARTE DE LOS CONCESIONARIOS**

La Subgerencia Técnica y de Servicios y la Subgerencia Jurídica, en el marco de sus funciones, apoya y acompaña a la Empresa, con el aporte de conceptos, análisis e información técnica y jurídica requerida como parte de la argumentación para la defensa de la entidad ante las diferentes instancias de reclamación que han venido interponiendo los concesionarios del Sistema.

#### **Gestiones adelantadas.**

Reclamación Connexion Móvil S.A. En consecuencia, al laudo arbitral en contra de TRANSMILENIO S.A., resultado de lo demandado por los concesionarios Transmasivo S.A. y Somos K S.A., Connexion Móvil S.A. ha presentado reclamación similar a estos, pretendiendo afectación por la tardía implementación de la extensión troncal de Soacha.

En este proceso, la Subgerencia Técnica y de Servicios ha participado de las reuniones adelantadas con el concesionario con el ánimo de llegar a un arreglo con el cual se subsane los presuntos perjuicios. Igualmente ha adelantado todos los análisis y ha aportado la información que al respecto ha sido solicitada por las Subgerencia Jurídica y Económica.

Reclamación Connexion Móvil S.A. Inicialmente la pretensión del concesionario fue un tema solamente tratado con la Subgerencia Jurídica, por lo cual la Subgerencia Técnica y de Servicios no estuvo enterada de los detalles particulares de la reclamación y no se tuvo una directriz clara acerca de los análisis que se debían efectuar.

En el momento no se conoce el contenido específico de la reclamación, por lo que se ha venido trabajando sobre la información entregada en los peritajes de los arbitramentos presentados por los concesionarios Transmasivo S.A. y Somos K S.A.

De acuerdo con los ejercicios adelantados por la Subgerencia Técnica y de Servicios en coordinación con la Dirección Técnica de BRT, se han presentado al concesionario los resultados obtenidos en cada uno de ellos.

#### **Estado actual**

Reclamación Connexion Móvil S.A. Se mantienen las mesas de trabajo entre TRANSMILENIO S.A. y Connexion Móvil S.A. para determinar las condiciones del acuerdo. Se requiere que la Subgerencia Jurídica conceptúe acerca de la posibilidad de adicionar el contrato de concesión y su estipulación máxima, así como el de sustento acerca de la viabilidad de la transacción planeada.

Por su parte, la Subgerencia Económica deberá adelantar las evaluaciones financieras respectivas del escenario que sea determinado. Finalmente, el resultado de este proceso tendrá que contar con el aval de la alta gerencia.

#### **2.2.5.4. PROGRAMA DE BIENESTAR.**

El Plan Estratégico de Calidad de Vida 2016 – 2020, el cual fue adoptado mediante la Resolución No. 832 de 2016.

Es importante resaltar que la ejecución del programa de Bienestar se cumplió en un 100% hasta el mes de diciembre de 2017.

Todas las actividades han tenido un componente pedagógico, llevando así, un fuerte mensaje de valores y principios a quienes han participado de ellas. Entre las más relevantes tenemos los talleres de crecimiento personal y familiar, las actividades físicas para la salud, la entrega de incentivos y reconocimientos, así como también actividades recreativas y deportivas.

Dada la importancia del desarrollo integral de los trabajadores, desde el Programa de Bienestar e Incentivos se ha procurado que todas las actividades le apunten a afectar las dimensiones sociales, físicas, intelectuales y espirituales del ser humano, por ello, se hace énfasis en la felicidad, tanto del trabajador como de su grupo familiar.

Dentro del Programa de Bienestar e Incentivos se diseñan actividades para los trabajadores, y su grupo familiar, entre las actividades más relevantes para los trabajadores se encuentran el seminario de Tabio, salidas ecológicas recreativas y las actividades deportivas, sociales y empresariales, así como la participación de trabajadores en actividades a nivel distrital. Para toda la familia se diseñaron: Bienestar a la medida, este programa subsidia del 50% del valor de las actividades que ofrece la Caja de Compensación en su portafolio de servicios; las vacaciones recreativas para los hijos de los trabajadores, a las cuales se inscribieron 46 niños, de la misma manera, en la semana de receso de los estudiantes se realizó la cuarta versión de un campamento experiencial, 36 adolescentes participaron. Como complemento se invitó a los trabajadores y sus parejas a un taller en donde se les compartieron herramientas para fortalecer los lazos familiares. Por último, también se tuvo en cuenta a los padres de los trabajadores, llevándolos a una salida recreativa y ecológica.

Con la suscripción del Contrato 542-17 se atendió la entrega de bonos navideños para los hijos de los trabajadores en edades de 0 a 12 años, según directiva de la Alcaldía Mayor de Bogotá.

Se brinda un reconocimiento a todos los trabajadores de la Entidad en su aniversario de nacimiento, este consiste en otorgar libre el día de cumpleaños del trabajador, siempre y cuando sea un día laborable. Así mismo, se entregaron reconocimientos al mejor trabajador 2016, en los niveles

asistencial, técnico y profesional, como también se reconoció la labor de los trabajadores que se desempeñan en los cargos de secretaria y conductor.

Las actividades anteriormente descritas tuvieron un costo de 675 millones, correspondientes al 100% del total del presupuesto asignado para el 2017.

En cuanto al Cubrimiento se han tenido unas 4927 participaciones de los trabajadores, de estas cifras 2097 corresponden a actividades con el grupo familiar. Estas cantidades se presentan por cuanto los mismos trabajadores participan en más de una actividad. El indicador de satisfacción frente a las actividades nos arroja un 98% de satisfacción frente a los eventos realizados.

#### **2.2.5.5. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

- Aprobación del Plan Estratégico de Seguridad Vial por parte de la Secretaria Distrital de Movilidad con puntaje de 88.
- Verificación de las condiciones de seguridad e higiene de la nueva sede administrativa (iluminación, confort térmico, ruido).
- Participación en el Simulacro Distrital de Evacuación realizado el 25 de octubre de 2017.
- Implementación de estándares de seguridad y salud en el trabajo en la gestión integral de contratistas.
- 0% de casos nuevos de enfermedad laboral.
- Cumplimiento del plan de trabajo del 94%.

#### **2.2.5.6. REVERSIÓN DE BIENES**

Sobre el tema de reversión informamos que en el año 2017 se tenía proyectado desintegrar 158 buses revertidos, de los cuales a la fecha 97 vehículos ya fueron desintegrados y los 61 restantes se encuentran en el trámite respectivo.

#### **Logros:**

##### **✓ Programa de Bienestar.**

Todas las actividades tuvieron un componente pedagógico, llevando así, un fuerte mensaje de valores y principios a quienes participaron. Entre las más relevantes tenemos los talleres de crecimiento personal y familiar, las actividades físicas para la salud que nos sugieren hábitos de vida saludable, la entrega de incentivos y reconocimientos, así como también actividades recreativas y deportivas.

Dada la importancia del desarrollo integral de los trabajadores, desde el Programa de Bienestar e Incentivos se procuró que todas las actividades le apuntaran a afectar las dimensiones sociales, físicas, intelectuales y espirituales del ser humano, por ello, se hace énfasis en la felicidad, tanto del trabajador como de su grupo familiar.

Es muy satisfactorio haber contribuido a la integración entre los trabajadores de las diferentes Dependencias, como al fortalecimiento de los vínculos familiares, el impacto social generado con seguridad ha redundado en un mejor clima laboral y en la productividad de la Empresa.

#### ✓ **Infraestructura Administrativa**

Se logró arrendar una nueva planta física para ubicación de oficinas de TRANSMILENIO S.A. en 5.606,56mts cuadrados, distribuida en 5 pisos del edificio Elemento ubicado sobre la Av. ElDorado. Se logró instalar en esta área 659 puestos de trabajo, un comedor, 5 cafeterías, una sala de bienestar, 11 salas de reuniones, 3 auditorios, una enfermería, una sala de espera, 2 recepciones, 19 oficinas de directivos, 6 cuartos de almacenamiento, una emisora, un cuarto de lactancia, 11 cuartos técnicos y eléctricos, 7 baterías de baños, una oficina de la Contraloría y 2 oficinas para otros entes.

#### **Dificultades**

##### **- Reversión de Bienes**

Imposibilidad de desintegrar 80 vehículos revertidos, porque pertenecían a los concesionarios CITIMOVIL Y SI03 quienes demandaron a TRANSMILENIO S.A. por no estar de acuerdo con la reversión de la flota de buses y en consecuencia la oficina Jurídica no dio viabilidad para desintegrar los buses que eran propiedad de estos 2 concesionarios.

Igualmente, no fue posible lograr el traspaso de propiedad de varios buses debido a que los documentos ya se vencieron y de algunos no ha sido saneada la restricción de dominio.

#### **Retos para el 2018**

##### **Programa de Bienestar**

Superar los estándares de satisfacción mediante el diseño de actividades innovadoras que verdaderamente le aporten al equilibrio familiar, social y laboral del servidor público, dejando claro que la felicidad es un estilo de vida y no, una meta por alcanzar.

##### **Seguridad y Salud en el Trabajo**

- Mantener el indicador de incidencia de enfermedad en 0%.
- Disminución del indicador de accidentalidad en 5%.
- Mejoramiento del clima organizacional de la Entidad.

## Infraestructura Administrativa.

Retos importantes en materia de infraestructura administrativa que tengan asignado presupuesto no quedaron fijados dentro del plan de acción 2018.

## Reversión de Bienes

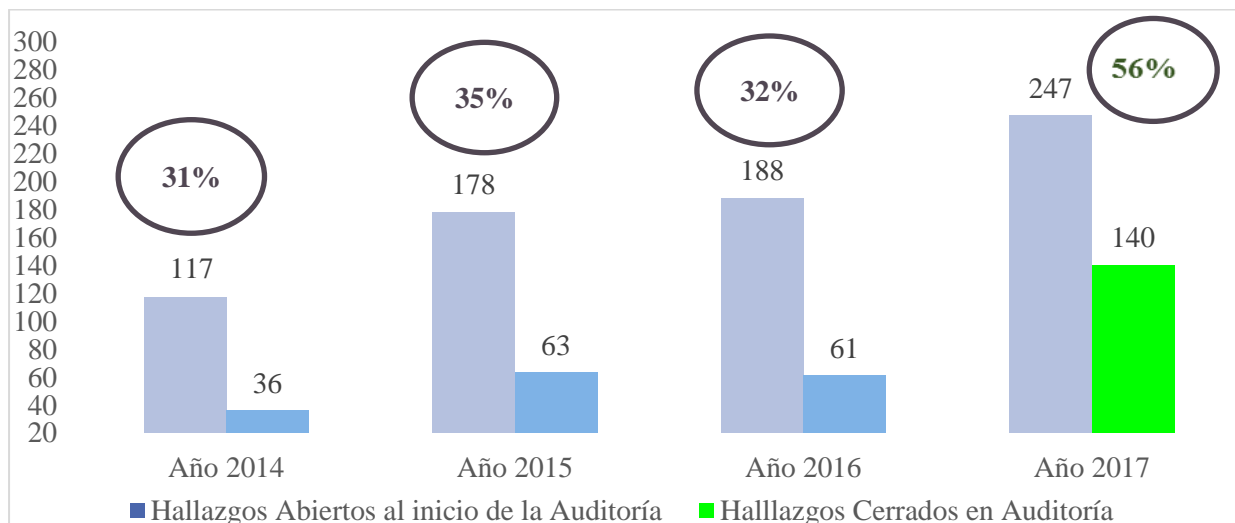
Desintegrar 192 buses revertidos que se encuentran en los patios de TRANSMILENIO S.A., logrando los traspasos de propiedad y cancelación de la matrícula y tarjeta de operación.

### 2.2.5.7. GESTIÓN ENTES DE CONTROL

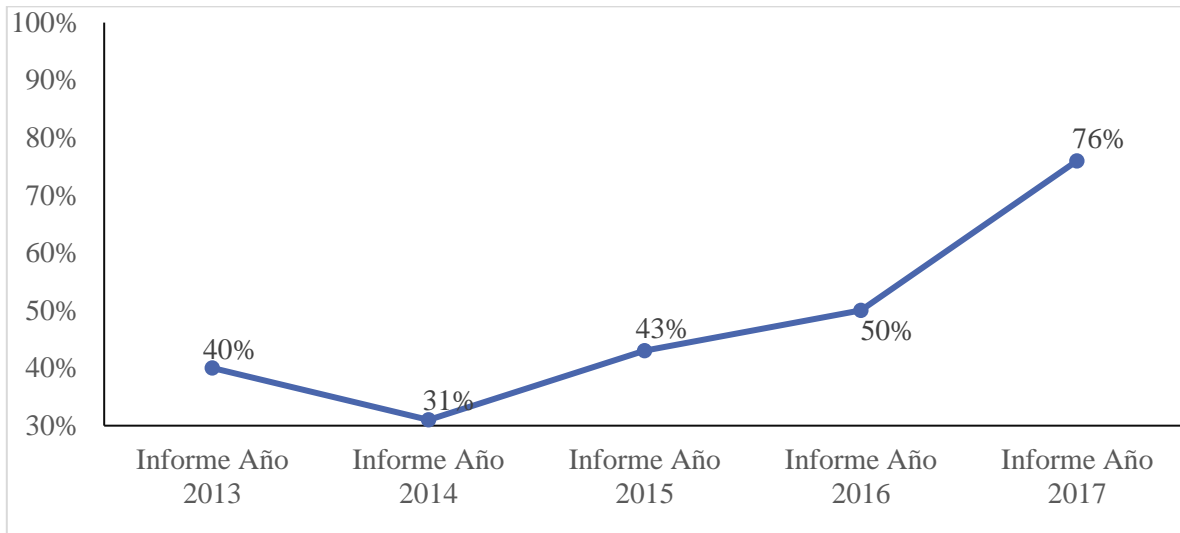
#### Componente Plan de Mejoramiento:

La Contraloría de Bogotá D. C., en el marco de la Auditoría de Regularidad PAD 2017 período I realizó el seguimiento al plan de mejoramiento consolidado de TRANSMILENIO S. A., el cual contenía un total de 247 acciones en la vigencia 2017.

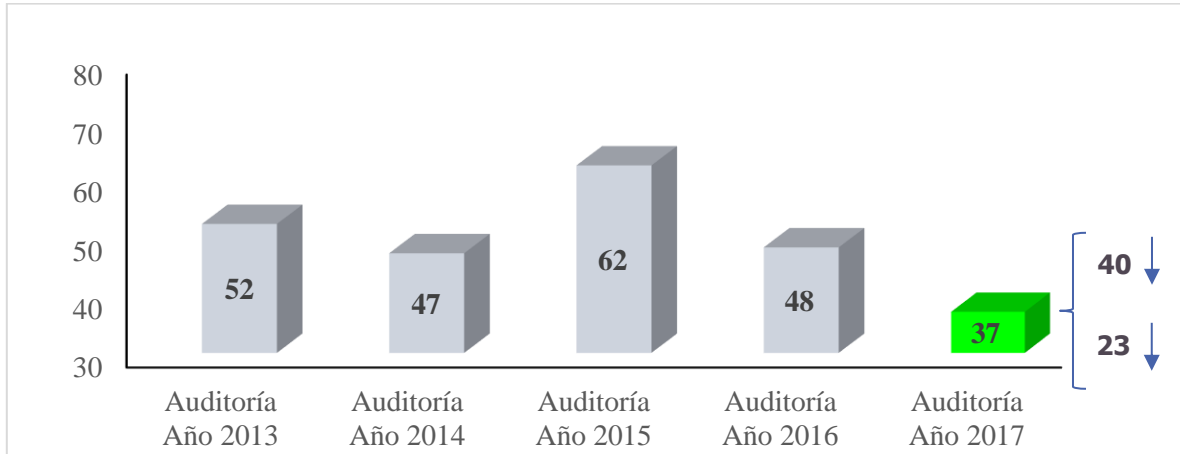
Producto de dicho seguimiento, el ente de control fiscal determinó cerrar 140 acciones gracias a la implementación total de las mismas, obteniendo así un cumplimiento del plan de mejoramiento del 56% sobre el total de las acciones vigentes, lo que refleja un crecimiento porcentual en relación con los resultados obtenidos en las vigencias 2014, 2015 y 2016 en este mismo tema, como se refleja en la siguiente gráfica:



De igual forma, como resultado de la auditoría del ente de control, se presentó un crecimiento de 26 puntos porcentuales en la calificación de eficacia, otorgada por la Contraloría de Bogotá, debido a la implementación satisfactoria de las acciones del plan de mejoramiento evaluadas por el órgano de control. En la siguiente gráfica se observa el crecimiento de la calificación antes mencionada:



Por otra parte es importante mencionar que en la evaluación efectuada por la Contraloría de Bogotá, en el marco de la Auditoría de Regularidad PAD 2017 periodo I, se registró una reducción del 40% con relación a la auditoría efectuada en el año 2015 y una reducción del 23% en relación a la auditoría efectuada en el año 2016, en lo que tiene que ver con los hallazgos identificados dentro del proceso de auditoría, tal como se muestra en la siguiente gráfica:



Finalmente, es de anotar que producto de la auditoría de regularidad y teniendo en cuenta la aplicación de los sistemas de control de gestión, de resultados y financiero de la entidad, la Contraloría de Bogotá D.C., conceptuó el fenecimiento de la cuenta correspondiente a la vigencia 2016, por cuanto estableció que la gestión fiscal realizada por TRANSMILENIO S.A., en cumplimiento de su misión, objetivos, planes y programas, se ajustó a los principios de eficiencia y eficacia evaluados.

### Componente atención visitas y PQRS realizadas por los Entes de Control y Vigilancia:

De acuerdo con los compromisos adquiridos en el Plan de Acción Institucional correspondiente al año 2017, la Oficina de Control Interno de TRANSMILENIO S.A., llevó a cabo la intermediación y posterior control de la atención de los diferentes requerimientos y visitas administrativas practicadas por los entes de control y vigilancia (diferentes a entes de control político).

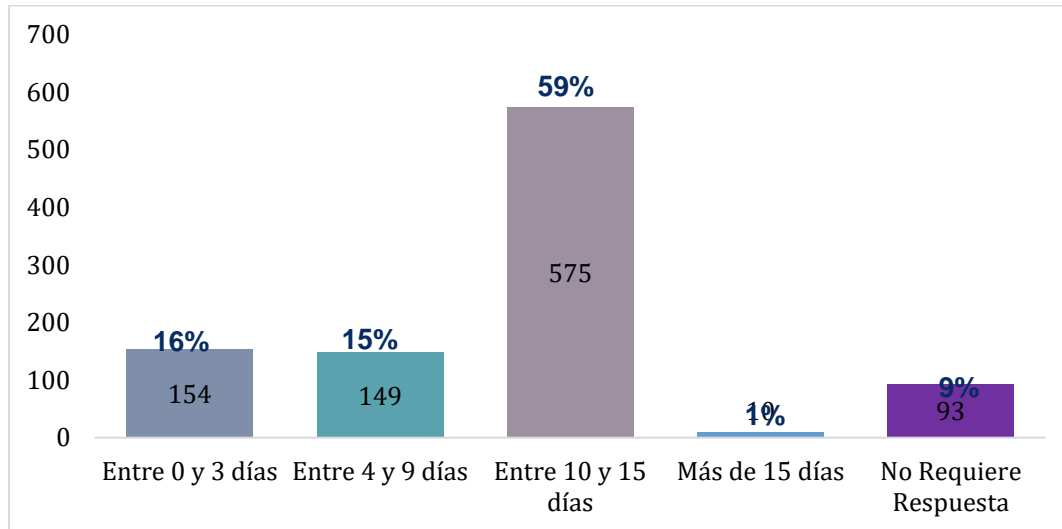
Para el período comprendido entre el 1 de enero y el 12 de diciembre de 2017, la Oficina de Control Interno recibió 981 requerimientos por parte de los diferentes entes de control y vigilancia, así:

ENTE DE CONTROL Y VIGILANCIA	Cantidad de requerimientos	Porcentaje
Personería de Bogotá D.C.	572	58,3%
Contraloría de Bogotá D.C.	163	16,6%
Veeduría Distrital	90	9,2%
Superintendencia de Puertos y Transporte	40	4,1%
Procuraduría General de la Nación	36	3,7%
Defensoría del Pueblo	24	2,4%
Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá D. C.	13	1,3%
Superintendencia de Industria y Comercio	9	0,9%
Secretaría Distrital de Movilidad	7	0,7%
Contraloría General de la Republica	6	0,6%
Veeduría Ciudadana	5	0,5%
Superintendencia de Sociedades	4	0,4%
Ministerio de Transporte	2	0,2%
Superintendencia Financiera	3	0,3%
Consejo Nacional Electoral	1	0,1%
Contaduría General de la Nación	1	0,1%
Contraloría Municipal de Soacha	1	0,1%
Registraduría Nacional del Estado Civil	1	0,1%
Secretaría Distrital de Hacienda	1	0,1%
Superintendencia de Servicios Públicos	1	0,1%
Superintendencia de Vigilancia y Seguridad	1	0,1%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>981</b>	<b>100,0%</b>

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible afirmar que durante el período comprendido entre 1 de enero y el 12 de diciembre de 2017, TRANSMILENIO S.A., recibió en promedio 4,2 requerimientos diarios por parte de los entes de control y vigilancia (diferentes a entes de control político).

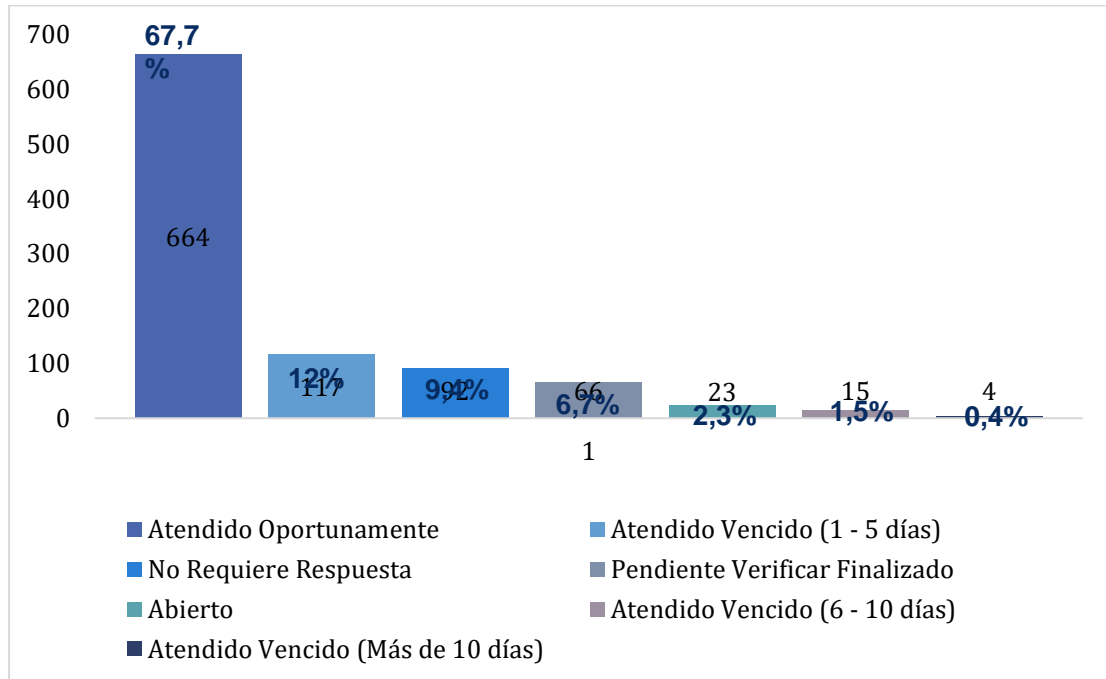


### Términos concedidos para respuesta



- Entre cero (0) y tres (3) días:** en este rango de plazo fueron recibidos 154 requerimientos, de los cuales los de mayor representación fueron, 88 (57%) presentados por la Contraloría de Bogotá D.C., 48 (31%) presentados por la Personería de Bogotá D.C. y 12 (8%) que fueron ostentados por la Veeduría Distrital.
- Entre cuatro (4) y nueve (9) días:** En este rango de plazo fueron recibidos 149 requerimientos, de los cuales los de mayor representación son 64 (43%) presentados por la Personería de Bogotá D.C., 37 (25%) requeridos por la Veeduría Distrital y 23 (15 %) por la Contraloría de Bogotá D.C.
- Entre diez (10) y quince (15) días:** En este rango de plazo fueron recibidos 575 requerimientos, de los cuales los de mayor representación son 409 (71%) presentados por la Personería de Bogotá D.C., 37 (6%) presentados por la Contraloría de Bogotá D.C., 28 (5%) presentados por la Procuraduría General de la Nación y 28 (5%) presentados por la Veeduría Distrital.
- Mayor a quince (15) días:** En este rango de plazo fueron recibidos 10 requerimientos, de los cuales 9 (90%) fueron presentados por la Personería de Bogotá D. C. y 1 (10%) por la Veeduría Distrital.

## Cumplimiento de términos



**Nota N° 1:** Los requerimientos en estado **“Trámite Abierto”**, hacen referencia a aquellos que a la fecha de la verificación aún se encontraban dentro de los términos de tiempo concedidos para dar respuesta oportuna.

**Nota N° 2:** Los requerimientos en estado **“Pendiente Verificar Finalizado”**, hacen referencia a aquellos a los cuales ya se les proporcionó respuesta, pero el documento mediante el cual se certifica la entrega de la respuesta suministrada por parte de TRANSMILENIO S.A., se encuentra en proceso de digitalización, razón por la cual se encuentra pendiente la verificación del recibido por parte del ente de control.

De los 981 requerimientos recibidos por parte de los diferentes entes de control y vigilancia durante el período del 1 de enero al 12 de diciembre de 2017, 664 (67,7%) fueron atendidos oportunamente, mientras que 136 (13,9%) presentaron extemporaneidad en su respuesta con respecto a los términos concedidos para su atención por parte del ente externo respectivo.

### Visitas administrativas Entes de Control y Vigilancia

Durante el año 2017, la Oficina de Control Interno asistió en calidad de acompañante a las siguientes visitas administrativas realizadas por parte de los entes de control y vigilancia.

ENTE DE CONTROL	CANTIDAD VISITAS	Porcentaje
Personería de Bogotá D. C.	25	66%
Contraloría de Bogotá D. C.	11	29%
Procuraduría Segunda Distrital	1	3%
Veeduría Distrital	1	3%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Corte: 13/12/17**

### 2.3. INFORME DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR

TRANSMILENIO S.A., ha cumplido permanentemente con las normas, y leyes para el mejoramiento de las prácticas de negocio entre la Entidad y los contratistas que provisionan software de modo que sean respetados la propiedad intelectual y los derechos de autor de aplicaciones, sistemas de información, herramientas de software y utilidades informáticas requeridas para el desarrollo.

Para la vigencia 2017 desde la Subgerencia de Desarrollo de Negocios, no se realizó ningún trámite ante la Superintendencia de Industria y Comercio en lo concerniente a Propiedad Intelectual y Derechos de Autor. Actualmente el Manual de Propiedad Intelectual se encuentra actualizado para que sea conocido y aplicado por todas las dependencias, los funcionarios y contratistas de TRANSMILENIO S.A.

### 2.4. ANEXOS

#### 2.4.1. INFORME SOBRE LOS FONDOS DE PATRIMONIO AUTÓNOMO SITP

El esquema fiduciario establecido actualmente en el Sistema Integrado de Transporte Público - SITP, contempla la administración del Patrimonio Autónomo de los recursos del Sistema por Fiduciaria Popular. Esta entidad ha efectuado oportunamente el pago a los agentes del Sistema, conforme a lo establecido en los contratos de concesión.

Por otra parte, durante 2017 se realizó la liquidación de los fondos del Patrimonio Autónomo de la Fiduciaria de Occidente y de la Fiduciaria Servitrust GNB Sudameris.

En la siguiente tabla se presenta la ejecución presupuestal y ejecución de gastos del Fondo de Estabilización Tarifaria - FET, para la vigencia 2017 al pago del 7 de diciembre de 2017.

**Ejecución presupuestal y giros del FET 2017**  
(Cifras en millones de pesos)

	Presupuesto Vigencia	Ejecución presupuestal 07 diciembre 2017	% Ejecución	Pagos Fiducia
<b>FET</b>	<b>675.301,00</b>	<b>\$ 522.579,05</b>	<b>69,84%</b>	<b>\$ 447.733</b>
<b>Sisben</b>	<b>83.600,00</b>			<b>\$ 68.395</b>
<b>Subsidio de Discapacidad</b>	<b>24.326,00</b>	<b>\$ 24.326,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 19.867</b>
<b>Otros (Laudo Arbitral RB)</b>		<b>\$ 7.420,95</b>		<b>\$ 0</b>
<b>FET</b>				
<b>Total</b>	<b>783.227</b>	<b>\$ 554.326</b>	<b>71%</b>	<b>\$ 535.995</b>

Fuente: Subgerencia Económica, TRANSMILENIO S.A.

**2.4.2. INFORME PROCESO LIQUIDACIÓN PREVIA DE AGENTES DEL SISTEMA**

El proceso de liquidación previa de los agentes del Sistema, se realiza los días miércoles de cada semana. Los archivos de las liquidaciones previas se cargaron al aplicativo de FTP de la Fiduciaria Popular durante 2017, así como se envió la información en documentos físicos, con dichos archivos, los días jueves de cada semana la fiduciaria realizó las liquidaciones y pagos a cada agente del Sistema.

Entre la primera liquidación de enero y el 7 de diciembre de 2017, se realizó la remuneración a los agentes del Sistema por un total de \$2.493 mil millones. El detalle por mes se presenta en la siguiente tabla.

**Remuneración mensual efectuada a los agentes del Sistema**

MES	VALOR REMUNERADO
ENERO	\$ 179.423.639.422
FEBRERO	\$ 206.582.252.434
MARZO	\$ 263.120.295.951
ABRIL	\$ 199.163.600.453
MAYO	\$ 206.970.181.329
JUNIO	\$ 250.259.986.938
JULIO	\$ 193.901.266.101
AGOSTO	\$ 272.442.533.106
SEPTIEMBRE	\$ 214.112.391.069
OCTUBRE	\$ 204.351.771.429
NOVIEMBRE	\$ 251.798.536.049
DICIEMBRE	\$ 51.156.048.474
<b>TOTAL 2017</b>	<b>\$ 2.493.282.502.754</b>

Fuente: Subgerencia Económica \*Información 2017 con corte a 7 de diciembre

Los valores denotados no tienen los descuentos por multas y pagos por bonificaciones a los Concesionarios de las Fases I y II, adicionalmente, se incorporan los cobros de Recaudo Bogotá por concepto de gastos en los que incurre en la entrega de las tarjetas SISBEN y el valor de las tarjetas de las mismas.

### **2.4.3. INFORME SOBRE EL MANEJO DEL FONDO DE ESTABILIZACIÓN TARIFARIA Y EL FONDO DE CONTINGENCIAS**

La estructura financiera del Sistema, está compuesta por los ingresos del Sistema y los costos de operación del mismo. Cuando los ingresos del Sistema son menores a los costos se presenta un déficit. Dicho déficit se cubre con transferencias del Distrito, a través de la Secretaría Distrital de Hacienda (SHD). Estos recursos ingresan al Fondo de Estabilización Tarifaria - FET del Patrimonio Autónomo en el que se administran los recursos del Sistema.

Los ingresos del Sistema provienen de la tarifa pagada por los usuarios, los costos del Sistema corresponden a lo que cuesta la prestación del servicio de transporte. Dicho costo es lo que se remunera a los agentes del Sistema<sup>4</sup>. En lo corrido del 2017<sup>5</sup>, los ingresos del Sistema han ascendido a \$1.957 mil millones, mientras que los costos de prestación del servicio han ascendido a \$2.493 mil millones. Esto significa que el diferencial tarifario del Sistema (Diferencia entre tarifa técnica y tarifa usuario promedio ponderada<sup>6</sup>) ha ascendido a \$535.995 millones, que fueron cubiertos con transferencias del Distrito, a través del FET. Esta información es hasta el pago del 7 de diciembre de 2017.

Desde 2011 los ingresos empezaron a ser menores a los costos y por esta razón el Sistema genera un déficit (Gráfico 1). A partir del 2016, se tomaron medidas para disminuir el déficit del Sistema, lo cual llevo a generarse un incremento en la tarifa a los usuarios en \$200. Para el año 2017 se continúa con el plan de recuperación del Sistema por lo cual se realiza incremento a las tarifas del Sistema por medio del decreto 130 del 29 de marzo de 2017 y la focalización de las tarifas diferenciales y del Subsidio de Discapacidad con el decreto 131 del 29 de marzo de 2017.

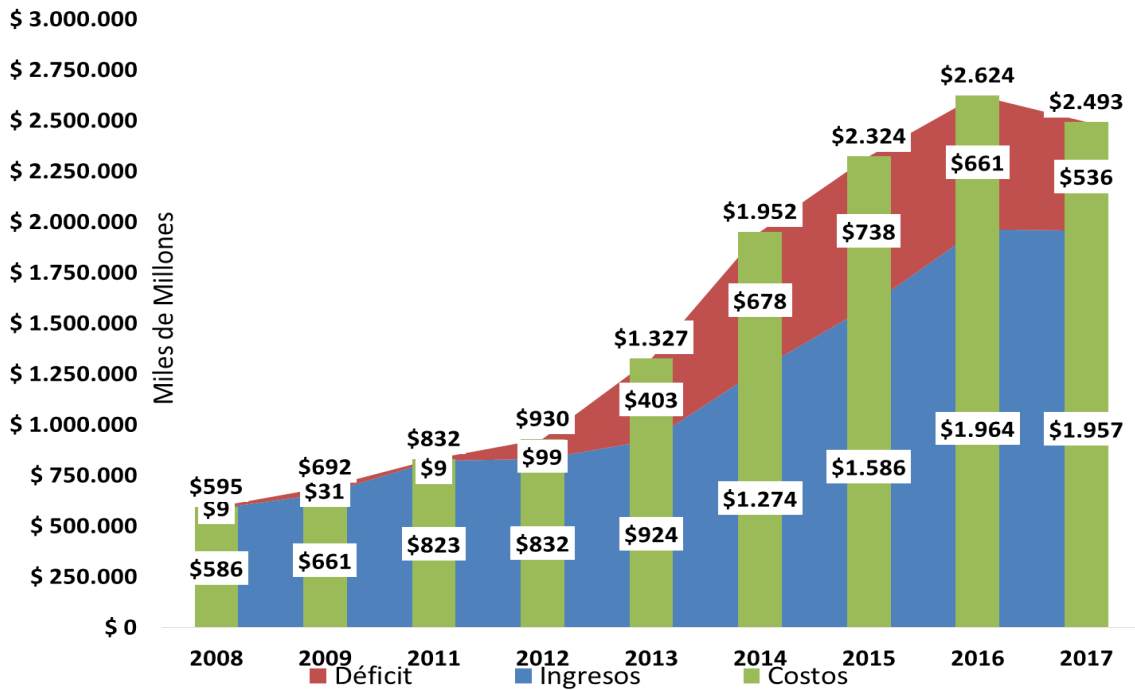
### **Ingresos, costos y déficit del Sistema**

---

<sup>4</sup> Cuando se expresa en términos de costo de operación por usuario se denomina tarifa técnica.

<sup>5</sup> Con corte al 7 de diciembre

<sup>6</sup> Se habla de tarifa promedio ponderada porque existen subsidios y tarifas diferenciales para personas con discapacidad, población SISBEN y adultos mayores.



Fuente: Subgerencia Económica, TRANSMILENIO S.A.

#### 2.4.4. SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LOS AGENTES DEL SISTEMA

TRANSMILENIO S.A., como Ente Gestor del Sistema Integrado de Transporte Público - SITP, hace seguimiento a los estados y situación financiera de los concesionarios, según los términos pactados en los contratos de concesión.

Los concesionarios envían los estados financieros trimestrales o mensuales, según sea el caso, y TRANSMILENIO S.A., verifica y analiza la información financiera.

Para el tercer trimestre de 2017, se validó la situación financiera, de los concesionarios de las Fases I y II, con las cifras a 30 de septiembre de 2017, realizando un comparativo con la información a septiembre de 2016.

## CONCESIONARIOS FASES I Y II

ADJUDICATARIO	TIPO DE OPERACIÓN
Ciudad Móvil	Troncal
Express del Futuro	Troncal
Metrobus	Troncal
SI 99	Troncal
Conexión Móvil	Troncal
Somos K	Troncal
Transmasivo	Troncal

### - BALANCE GENERAL Y ESTADO DE RESULTADOS

#### Principales resultados financieros Concesionarios fases I y II - Estados de resultados (Cifras en millones de pesos)

NOMB. CUENTA	FASE I Y FASE II		VARIACIÓN	
	2016	2017	\$	%
INGRESOS TOTALES	549.493,18	551.090,72	\$ 1.598	0,3%
Ingresos Operacionales	492.395,62	508.167,89	\$ 15.772	3,2%
Ingresos No Operacionales	57.097,56	42.922,83	-\$ 14.175	-24,8%
Ingresos por rendimiento Financiero	30.109,24	15.710,39	-\$ 14.399	-47,8%
GASTOS TOTALES	140.753,12	115.327,36	-\$ 25.426	-18%
Gastos Operacionales Y De Administracion	45.827,39	50.053,52	\$ 4.226	9%
Gastos No Operacionales	60.464,07	43.222,88	-\$ 17.241	-29%
Gastos Financieros	45.202,08	26.643,00	-\$ 18.559	-41%
IMPUESTOS DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	34.461,66	22.050,96	-\$ 12.411	-36%
COSTO DE PRODUCCION O DE OPERACION	358.169,61	399.118,07	\$ 40.948	11%
UTILIDAD OPERACIONAL	88.398,63	58.996,31	-\$ 29.402	-33%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	50.570,45	36.645,30	-\$ 13.925	-28%

Fuente: Estados financieros remitidos por los concesionarios y cálculos propios.



## Principales resultados financieros Concesionarios Fases I y II- Balance General (Cifras en millones de pesos)

NOMB. CUENTA	FASE I Y FASE II		VARIACIÓN	
	2016	2017	\$	%
Disponible	\$ 12.793	\$ 33.864	\$ 21.071	165%
Inversiones	\$ 343.278	\$ 297.776	-\$ 45.502	-13%
Deudores	\$ 190.829	\$ 151.850	-\$ 38.980	-20%
Inventarios	\$ 13.817	\$ 13.918	\$ 101	1%
Propiedad Planta Y Equipo	\$ 82.874	\$ 157.763	\$ 74.889	90%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>715.286,52</b>	<b>788.243,29</b>	<b>\$ 72.957</b>	<b>10%</b>
Obligaciones Financieras	\$ 227.333	\$ 194.843	-\$ 32.490	-14%
Proveedores	\$ 20.803	\$ 38.590	\$ 17.787	85%
Cuentas Por Pagar	\$ 72.029	\$ 67.566	-\$ 4.462	-6%
Obligaciones Laborales	\$ 8.834	\$ 12.030	\$ 3.196	36%
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>400.387,66</b>	<b>427.964,83</b>	<b>\$ 27.577</b>	<b>7%</b>
Capital Social	\$ 97.367	\$ 97.367	\$ 0	0%
Resultados Del Ejercicio	\$ 50.570	\$ 36.645	-\$ 13.925	-28%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 314.899</b>	<b>\$ 360.278</b>	<b>\$ 45.380</b>	<b>14%</b>

Fuente: Estados financieros remitidos por los concesionarios y cálculos propios.

### Ingresos totales

Los ingresos totales obtenidos por los concesionarios de las fases I y II, disminuyeron un 0,3%, correspondientes a \$1.598 millones. Esta disminución se ve reflejada en su gran mayoría en los ingresos operacionales de los concesionarios de Fase II.

### Ingresos y egresos operacionales

Los ingresos operacionales de los concesionarios de las fases I y II, aumentaron en un 3.2%, entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017, pasando de \$492.395 millones a \$508.167 millones. Los costos de operación se incrementaron en \$40.948 millones correspondientes al 11%; por otra parte, los gastos operacionales se incrementaron en un 9%.

Lo anterior, indica un incremento de los costos y gastos superiores a los ingresos recibidos por operación de los concesionarios, la cual genera una utilidad operacional a septiembre de 2017 de \$58.996 millones (\$29.402 millones menos que la utilidad operacional registrada en septiembre del 2016).

### Resultados del ejercicio

A septiembre de 2017 los concesionarios presentan en conjunto una utilidad neta por valor de \$36.645 millones, en este caso, se observa una disminución del 28% con respecto a septiembre de

2016. Como se indicó anteriormente, esta disminución se genera por el incremento superior de los costos y gastos operacionales por encima de los ingresos generados por los concesionarios.

### **Activos y pasivos**

Los activos presentan un crecimiento del 10% correspondiente a \$72.957 millones, este crecimiento estuvo impulsado por el aumento del Disponible en 165% y el incremento de la Propiedad, Planta y Equipo en el 90%.

Los pasivos presentan un leve aumento del 7% frente septiembre de 2016, este incremento se generó principalmente en los pasivos de los concesionarios de Fase I, los cuales aumentaron las obligaciones con los proveedores en un 20% correspondiente a \$2.852 millones.

### **Obligaciones financieras**

Estas obligaciones contraídas por los concesionarios con el fin de obtener recursos para la operación, presentaron un decrecimiento del 14%, pasando de \$227.333 millones en septiembre de 2016 a \$194.843 millones en septiembre de 2017.

### **Proveedores**

La obligación contraída con los proveedores a septiembre de 2017 es de \$38.590 millones, mientras que a septiembre de 2016 los mismos fueron \$20.803 millones, generando un aumento del 85%.

### **Cuentas por pagar**

Las cuentas por pagar a cargo de los concesionarios registraron una disminución de 6%, correspondiente a \$4.462 millones a septiembre de 2017.

### **Capital social**

El capital aportado por los socios no ha mostrado variaciones entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017, registrando esta cuenta un monto de \$97.367 millones.

### **Patrimonio**

El patrimonio de los concesionarios de Fases I y II, han presentado un incremento del 14%, pasando de \$314.899 millones en septiembre de 2016 a \$360.278 millones en septiembre de 2017.

## Principales indicadores financieros

- **Razón de endeudamiento**

A 30 de septiembre los concesionarios de las Fases I y II, presentan una razón de endeudamiento (pasivo total dividido por activo total) del 54%, esto indica que los activos de dichos concesionarios son financiados en una gran proporción con obligaciones a corto y largo plazo: este nivel de endeudamiento disminuyó en un 1.68% frente a septiembre de 2016. El nivel de endeudamiento reportado es bajo, en comparación con la participación del costo financiero en los estados de resultados.

- **Razón de apalancamiento**

Definida como pasivo total dividido por patrimonio total, la razón de apalancamiento es de 1,19. El resultado obtenido refleja que en septiembre de 2017 los acreedores representan en financiación 1,19 veces a los accionistas, lo que se traduce en un bajo nivel de apalancamiento si se compara con una razón de 2.33 (70% Pasivo / 30% Patrimonio).

- **Razón de autonomía**

La razón de autonomía para septiembre del 2017 (45.7%) incrementa en 1.7% respecto al resultado de septiembre del 2016 (44%) en 2,56%, por lo que indica un incremento de la capacidad de los concesionarios de financiarse con capital propio.

- **Razón de solvencia**

El nivel de solvencia ha mejorado al pasar de 178.6% en septiembre de 2016 a 184,2% en septiembre de 2017. Si bien se observa un incremento en los activos, los pasivos muestran un incremento proporcional menor a los activos.

## CONCESIONARIOS FASE III

La Fase III del Sistema, comprende actualmente 10 zonas, operadas por siete concesionarios. A diferencia de los concesionarios de las fases I y II, los concesionarios de la Fase III se encargan de tipos diversos de operación: zonal, troncal y alimentación.

ADJUDICATARIO	ZONA	TIPO DE OPERACIÓN
CONSORCIO EXPRESS S.A.S.	SAN CRISTÓBAL	Troncal
	USAQUÉN	Zonal Alimentación
MASIVO CAPITAL S.A.S.	KENNEDY	Zonal
	SUBA ORIENTAL	Alimentación
ESTE ES MI BUS S.A.S.	CALLE 80	Zonal
	TINTAL ZONA FRANCA	Alimentación
GMÓVIL S.A.S.	ENGATIVÁ	Troncal
		Zonal Alimentación
TRANZIT S.A.S.	USME	Zonal Alimentación
ORGANIZACIÓN SUMA S.A.S.	CIUDAD BOLÍVAR	Zonal Alimentación
ETIB S.A.S.	BOSA	Zonal Alimentación

#### - BALANCE GENERAL Y ESTADO DE RESULTADOS

Se estableció en los contratos de concesión de la Fase III que los concesionarios deben remitir a TRANSMILENIO S.A., los estados financieros en forma trimestral. La información remitida comprende el balance general y el estado de resultados para cada zona operada.

Las cifras financieras incluidas en el presente informe están dadas en millones de pesos y corresponden al corte del 30 de septiembre de 2016 y 2017. Las cifras con corte 31 de diciembre de 2017 estarán disponibles en el 2018.

#### Ingresos totales

Los ingresos totales percibidos por los concesionarios Fase III, de enero a septiembre de 2016 ascendieron a \$1.26 billones. Para el mismo período del 2017, los ingresos totales alcanzaron \$1.25 billones, reportándose una disminución de 0.84% frente al año 2016.

#### Ingresos y egresos operacionales

Los ingresos percibidos por los concesionarios, a lo largo del 2017 producto de la ejecución de los contratos de concesión de la fase III ascienden a \$1.22 billones, esto corresponde a \$24.779 millones

(2,07%) más de lo percibido en el mismo período del 2016. Los ingresos operacionales percibidos por los concesionarios de la Fase III representan el 97% de los ingresos totales.

Los costos y gastos correspondientes a la operación y administración sumaron, desde enero a septiembre de 2016, un total de \$1.20 billones. Para el año 2017 dicho rubro asciende a \$1.22 billones, esto representa un incremento de 2,07%.

### Resultados Operacional

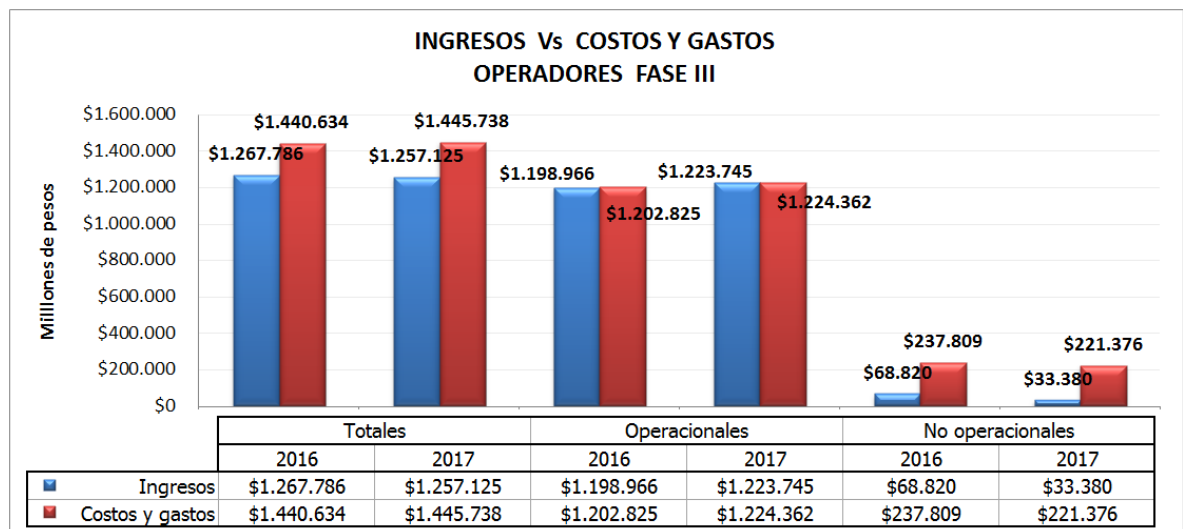
En lo corrido de enero a septiembre de 2017, las pérdidas operacionales de los concesionarios de Fase III ascendieron a -\$617,23 millones de pesos, esto representa una mejora de \$3.24 billones frente a los resultados operacionales comparativos.

Es preciso mencionar que no todos los concesionarios presentan pérdidas operacionales. Con corte a septiembre de 2017, la pérdida operacional más significativa alcanzó \$32.121 millones y la mayor ganancia operacional \$23.150 millones.

### Resultado neto del ejercicio

Al consolidar los resultados netos reportados por los concesionarios Fase III, en sus estados financieros, estos suman -\$172.964 millones con corte a septiembre de 2016. Para el mismo corte del 2017, las pérdidas netas reportadas fueron de -\$188.614 millones.

### Ingresos vs. Costos y gastos percibidos por los concesionarios Fase III (Cifras en millones de pesos)

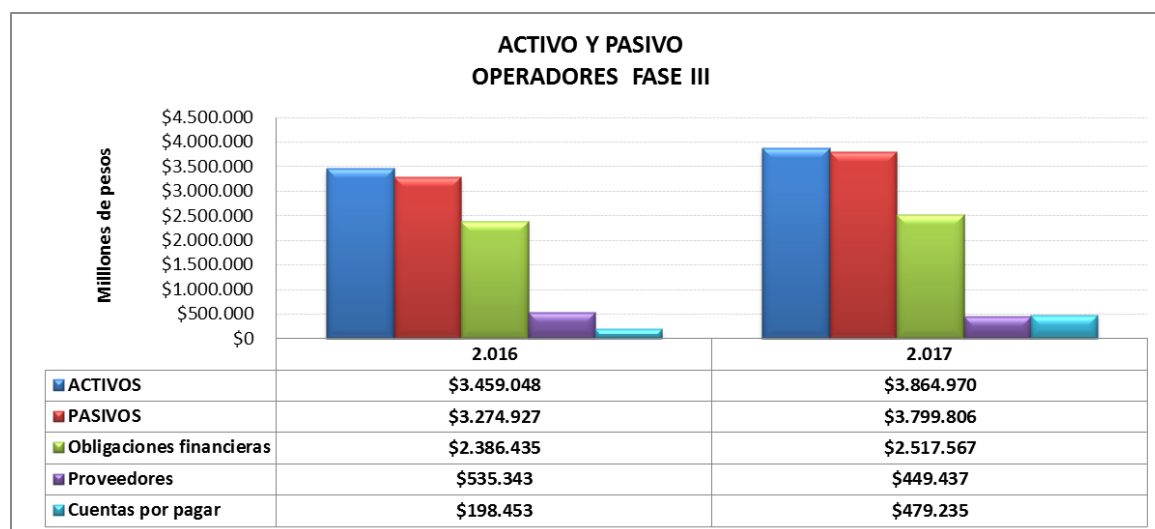


Fuente: Estados financieros remitidos por los concesionarios y cálculos propios.

## Activos y pasivos

Los activos en septiembre de 2016 reflejaron \$3,46 billones, mientras que en septiembre de 2017 los mismos fueron de \$3,86 billones. Aunque los activos crecieron el 11,74%, los pasivos también lo hicieron y en mayor proporción (16,03%), pasando entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017 de \$3.27 billones a \$3.79 billones, respectivamente.

### Activos y pasivos concesionarios Fase III (Cifras en millones de pesos)



Fuente: Estados financieros remitidos por los concesionarios y cálculos propios.

## Obligaciones financieras

Las obligaciones financieras de los concesionarios Fase III pasaron de \$2,35 billones en septiembre de 2016 a \$2,51 billones en septiembre de 2017, reportando un crecimiento de 5,49 %, el cual obedece en su mayoría a que los concesionarios no se encuentran realizando amortizaciones a capital y acumulan a los créditos sindicados adquiridos los intereses generados y no pagados a la fecha.

Al corte de septiembre de 2017, las obligaciones financieras representaban el 66,3% del pasivo total de los concesionarios.

## Proveedores

Las obligaciones contraídas con los proveedores presentaron una disminución de \$85.906 millones, ya que en septiembre de 2016 reflejaron \$535.343 millones, mientras que en septiembre de 2017

los mismos fueron \$449.437 millones. A este último corte los proveedores representan el 11,8% del pasivo total de los concesionarios.

Los proveedores de corto plazo, los cuales tienen mayor exigencia sobre la liquidez de los concesionarios, registraron una disminución de 32,97% con un monto total de \$141.487 millones al corte de septiembre de 2017.

### **Cuentas por pagar**

Las cuentas por pagar a cargo de los concesionarios a septiembre de 2016 fueron de \$198.453 millones, al mismo corte del 2017 se observó un aumento de 141,48%, sumando en total \$479.235 millones. Para esta última fecha, las cuentas por pagar representaban el 12,6% del pasivo total de los concesionarios de la Fase III del Sistema.

### **Capital social**

El capital aportado por los socios aumentó en un 3,79%, pasando de \$553.880 millones en septiembre de 2016. A \$574.868 millones en septiembre de 2017.

### **Patrimonio**

El patrimonio de los concesionarios presentó una disminución de \$118.957 millones, equivalente a 64,61%, al pasar en septiembre de 2016 de \$184.122 millones a \$65.164 millones en septiembre de 2017. Las pérdidas acumuladas, sumando el resultado neto del ejercicio, explican en gran parte la variación observada en el patrimonio.

### **Pérdidas acumuladas**

Se observó un aumento importante en las pérdidas acumuladas de los concesionarios para el período bajo análisis. En septiembre de 2016 los concesionarios de Fase III reportaron un total de \$414.258 millones en pérdidas acumuladas y en septiembre de 2017 un total de \$612.783 millones. Esto indica un aumento de \$198.525 millones, equivalente a una variación de 47,92%.

### **Principales indicadores financieros**

- **Razón de endeudamiento**

Analizando la información que brinda el cálculo de este indicador, definido como pasivo total dividido por activo total, la razón de endeudamiento para el conjunto de concesionarios de la Fase III es del 98,31%. Esto indica que, como promedio ponderado, en este porcentaje los concesionarios financian sus activos a través de terceros representados mediante sus pasivos.



- **Razón de apalancamiento**

Definida como pasivo total dividido por patrimonio total, la razón de apalancamiento es de 58,31. Esto representa que el total de acreedores es un poco más de 58 veces el valor del patrimonio total para el conjunto de concesionarios de la Fase III, lo que se traduce en un alto nivel de apalancamiento.

- **Razón de autonomía**

Definida como patrimonio total dividido por activo total, la razón de autonomía mide la proporción de los activos de la empresa que han sido financiados con recursos de los accionistas. Para el conjunto de concesionarios este indicador es de 1,69%.

- **Razón de solvencia**

Definida como el inverso de la razón de endeudamiento, la razón de solvencia es de 101,71%, ligeramente superior a uno (1), indicando un bajo nivel de solvencia para los concesionarios de la Fase III.