

MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD 2015



**METRO DE MEDELLÍN LTDA.
EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRÁ LIMITADA**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. PERFIL DE LA EMPRESA.....	7
3. SOBRE LA MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD 2015.....	9
a. Identificación de asuntos materiales.....	10
b. Perfil de la memoria.....	12
4. GESTIÓN EMPRESARIAL.....	13
a. Mantenimiento.....	13
b. Seguridad.....	14
c. Plan Maestro.....	15
5. GESTIÓN ECONÓMICA.....	20
a. Estado de la actividad financiera, económica, social y ambiental.....	21
b. Balance general.....	22
c. Principio del devengo.....	23
d. Ingresos tarifarios.....	23
e. Negocios asociados.....	25
f. Aportes de los socios.....	26
g. Cadena de abastecimiento.....	26
h. Externalidades.....	27
6. CULTURA METRO.....	28
a. Formación de usuarios.....	28
b. Arte Metro y promoción de acciones culturales.....	31
c. Formación y participación comunitaria.....	31
7. GESTIÓN AMBIENTAL.....	35
a. Agua.....	36
b. Biodiversidad.....	37
c. Residuos.....	37
8. SERVICIO.....	39
a. Ingreso.....	39
b. Medio de pago.....	40
c. Validación.....	42
d. Orientación al usuario.....	42
e. Espera y uso del medio de transporte.....	42
f. Espacio público.....	44
9. I + D + I.....	45
a. Cultura para la innovación.....	45
b. Investigación.....	46
c. Participación en iniciativas regionales de innovación.....	46
10. GENTE METRO.....	48
a. Salario y contratación.....	48
b. Equidad.....	49
c. Seguridad y salud ocupacional.....	49
d. Formación y evaluación.....	51
e. Sindicato.....	52
11. BUEN GOBIERNO.....	54
a. Contratación.....	55
12. INDICADORES GRI.....	56

INTRODUCCIÓN

[G4-1] Es muy grato presentarles la memoria de sostenibilidad de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá durante 2015, que tuvo connotaciones especiales tanto para mí como para la Empresa. En lo personal es el año de mi llegada a la gerencia general, un reto profesional que he asumido con gran entusiasmo por lo que implica dirigir una entidad como el Metro, en la cual los aspectos financieros y administrativos tradicionales comparten su protagonismo con asuntos relacionados con la cultura ciudadana y la planeación urbana. Esto es así porque nos entendemos no solo como un sistema de movilidad sino como creadores de ciudad y de ciudadanía, y por eso somos conscientes de los impactos sociales, económicos y ambientales que generamos con nuestra actuación.

En lo institucional en 2015 se cumplieron los 20 años de operación comercial del Sistema, un hito en la historia de Medellín y Antioquia que además de ser motivo de celebración nos convoca a trabajar sin descanso para seguir materializando las transformaciones logradas hasta el momento en el territorio y en la calidad de vida de sus habitantes. Una revisión al camino recorrido nos muestra que el número de pasajeros ha crecido año tras año, situándose en más de 250 millones en 2015, lo que nos implica grandes retos de cara a continuar prestando un excelente servicio a todos ellos. Así mismo, es necesario hacer énfasis en la formación de los usuarios más jóvenes para preservar la Cultura Metro, la cual fue objeto de profundas reflexiones durante este año con el fin de actualizarla y sintonizarla con la realidad de la ciudad – región.

2015 también tiene la particularidad de haber sido un año en el que los ciudadanos eligieron un nuevo alcalde para Medellín y un nuevo gobernador para Antioquia, lo que implica el cambio de 4 de los 9 miembros de nuestra junta directiva. Con ellos empezamos a trabajar en equipo desde el momento de su elección para ofrecerles nuestro apoyo en los puntos de sus planes de desarrollo en los que consideren que podemos aportar nuestro conocimiento en movilidad sostenible.

El ejercicio de presentar balance anual de lo realizado es, para muchas personas y organizaciones, una actividad rutinaria, pero para mí es la manifestación tangible de los principios de la comunicación pública, pues las entidades de esta naturaleza deben estar siempre dispuestas a rendir cuenta de sus actuaciones ante los diferentes grupos de interés. Hacerlo proactivamente es una vía segura para la generación de confianza. En esta ocasión, y por segundo año consecutivo, hemos seguido los lineamientos de la Guía GRI4 para la elaboración de memorias de sostenibilidad, uno de los estándares mundiales más prestigiosos y empleados en la construcción de este tipo de documentos.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Como resultado de varios ejercicios de diálogo con los grupos de interés que realizamos en 2015 hemos definido ocho asuntos materiales para el Metro de Medellín, los cuales son gestión empresarial, gestión económica, Cultura Metro o gestión social, gestión ambiental, servicio, I + D + i, Gente Metro y buen gobierno. De todos ellos se encuentran indicadores detallados en estas páginas, pero quiero referirme brevemente a los principales logros en algunos de ellos, así como enunciar los retos que se plantean para los próximos años.

En la gestión empresarial fue muy satisfactorio ver cómo avanzamos en la ejecución de varios proyectos contemplados en nuestro Plan Maestro 2006 – 2030 Confianza en el Futuro. Ver el tranvía de Ayacucho en operación instructiva y los avances en las líneas de cable complementarias es algo que nos llena de emoción, pues sentimos cada vez más cerca el momento de la operación comercial que se dará en 2016. Así mismo, con el apoyo de la administración municipal a los cables de Picacho y Palmitas constatamos que esta solución de movilidad en la que fuimos pioneros continúa siendo exitosa y replicable.

En 2016 tenemos como retos adecuar nuestro Plan Maestro al nuevo Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín y trabajar en equipo con los 10 nuevos alcaldes de los municipios asentados en el Valle de Aburrá, con el Gobernador de Antioquia e incluso con alcaldes de regiones cercanas como el Valle de San Nicolás, para lo cual estamos realizando una revisión del Plan Maestro. Ya tenemos planes concretos, como lo son definir el esquema de financiación y la tecnología más adecuada para el corredor de la 80, así como articularnos con el proceso de renovación urbana que supone el proyecto Parques del Río con miras a desarrollar allí un corredor férreo multipropósito que atraviese el Valle de Aburrá.

En lo que se refiere a la gestión financiera es motivo de orgullo constatar que para 2015 se obtuvieron \$18.661 millones de excedentes operacionales, es decir \$5.982 millones más que en 2014, lo que nos convierte en uno de los pocos metros del mundo que no requiere subsidios para operar.

El gran reto en lo financiero es crecer los ingresos no tarifarios, pues debido a la legislación colombiana sobre sistemas masivos de transporte son estos los que se pueden destinar a proyectos de expansión. En 2015 representaron cerca del 4% del total de los ingresos operacionales, pero el reto de cara a la sostenibilidad futura del Metro es llevarlos a 10% para 2020. Para esto en 2015 trabajamos en la creación de un plan rector de negocios que nos permita lograr el objetivo.

En cuanto a los pagos a la Nación por concepto de la deuda adquirida para la construcción del sistema férreo, la Alcaldía de Medellín y la Gobernación de Antioquia, como socios de la Empresa, realizaron oportunamente los pagos durante 2015, de tal manera que a 31 de diciembre de 2015 se habían recaudado \$1.163.773 millones de pesos, es decir un cumplimiento de 130%. Esta cifra, que puede parecer alta, se queda corta al compararla con las externalidades positivas que la operación del Sistema generó tan solo en el año anterior, las cuales fueron valoradas en \$1,9 billones de pesos.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Las externalidades son los impactos positivos o negativos que la actividad económica de una empresa tiene sobre la población de un territorio determinado, sin importar si usa o no sus bienes o servicios. El cálculo anual que el Metro realiza de estas externalidades, usando para ello metodologías desarrolladas por el Centro Nacional de Producción más Limpia y revisadas por la forma Gaia, demuestra el gran beneficio que la sociedad obtiene a partir de la operación del Sistema, lo que compensa con creces la gran inversión que representa el pago de la deuda.

La Cultura Metro, eje bajo el cual articulamos nuestras acciones de responsabilidad social, experimentó en 2015 una necesaria revisión a la luz de las nuevas realidades de la ciudad – región, por lo que se realizaron varias mesas de trabajo con diferentes líderes de opinión para adecuarla a los nuevos tiempos, lo cual seguirá siendo un reto en 2016. En las acciones de Cultura Metro se invirtieron en total \$56.000 millones, lo cual permitió dar continuidad a actividades tan importantes para las comunidades de nuestras zonas de influencia como Amigos Metro, escuela de líderes y muchas otras que se detallarán en el capítulo correspondiente.

En lo que se refiere al tranvía de Ayacucho, que por ser una obra que en 2015 tuvo su punto más alto de construcción requirió de varias acciones con miras al inicio de la operación comercial, se realizó la operación instructiva con 342.393 usuarios. Así mismo, se intensificaron acciones como la escuela Tranvía, Amigos Metro en los barrios de influencia de esta nueva línea y jornadas barriales y comunitarias. Por último, para responder como operador y gerente del proyecto Corredor Avenida Ayacucho a las afectaciones derivadas de la construcción y puesta en marcha del sistema tranviario, la empresa estructuró el proyecto Operador Urbano San Luis con el propósito de diagnosticar y formular un proyecto urbanístico para el barrio San Luis.

En gestión ambiental la inversión directa en 2015 fue de \$9.675 millones, pero la contribución más grande que el Metro de Medellín realiza al medioambiente se ve reflejada en las casi 200.000 toneladas de CO₂ que se dejaron de emitir en ese año debido a que se opera con energías limpias, lo que contribuye a disminuir el impacto del cambio climático. Por lo demás, la Empresa se preocupó por mitigar los impactos negativos de su actividad, y por ello procuró realizar un adecuado tratamiento de los residuos sólidos y del agua, así como por reducir el consumo de papel.

El servicio al cliente fue quizá uno de los asuntos que más atención y trabajo requirió por parte del Metro en 2015, debido al número creciente de usuarios. En 2015 movilizamos más de 256 millones, y para 2016 el número seguirá creciendo por la entrada en operación comercial del tranvía de Ayacucho y el cable Línea H, así como por la reorganización del Transporte Público de Medellín. Para todo esto nos preparamos agilizando la compra de 20 nuevas unidades de tren que empezarán a llegar a finales de este año y adquiriendo 5 nuevos buses articulados para la Línea 1 de buses con recursos del Municipio de Medellín. Además de reforzar la flota llevamos la red externa de recarga de 12 a 434 puntos a 31 de



Memoria de Sostenibilidad 2015

diciembre de 2015 y pasamos de 70 a 100 guías educativos, acciones con las que esperamos responder al aumento de la demanda sin perder la calidad en el servicio que nos ha caracterizado.

En I + D + i nuestros esfuerzos en 2015 los concentramos, por una parte, en generar una cultura de innovación al interior de la Empresa, y por otra en participar activamente en la agenda de innovación de la ciudad sumándonos a diversas iniciativas. Además dimos continuidad a los proyectos de investigación en conjunto con Colciencias y empresas locales, lo que implica fortalecer la triada Universidad – Empresa – Estado. Como resultado sobresaliente de esta labor se destaca la obtención de dos patentes de invención en conjunto con la Universidad Eafit.

A continuación encontrará otros indicadores que dan cuenta de nuestra gestión en los ocho asuntos que hemos definido como materiales o relevantes para nuestros grupos de interés.

PERFIL DE LA EMPRESA

[G4-3, G4-34] La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Ltda. – Metro de Medellín Ltda. es una empresa industrial y comercial del Estado con sede administrativa y operativa en el municipio de Bello (Antioquia), cuyos socios son el Municipio de Medellín (50%) y la Gobernación de Antioquia (50%). Su máximo comité de gobierno es la Junta de Socios y luego la Junta Directiva, en la que tienen asiento el alcalde de Medellín y el gobernador de Antioquia junto con sus secretarios de planeación, así como cinco miembros particulares nombrados por el presidente de la República. Las cuestiones estratégicas relacionadas con cuestiones económicas, sociales y ambientales son abordadas por el comité de Gerencia, conformado por los 10 directivos de la alta dirección, y cuando procede son puestas en conocimiento de la Junta Directiva.

[G4-5, G4-6, G4-7] Su fin es construir, administrar y operar el sistema de transporte masivo de pasajeros que funciona en el Valle de Aburrá, zona en la que se asientan 10 municipios de los cuales seis (Bello, Medellín, Envigado, Itagüí, Sabaneta y La Estrella) son atendidos directamente por el Sistema Metro, en tanto que en los cuatro restantes (Barbosa, Girardota, Copacabana y Caldas) la cobertura se logra mediante rutas integradas operadas por empresas privadas con las que existen acuerdos tarifarios.

[G4-4] A 31 de diciembre de 2015 el Sistema estaba conformado por siete líneas en operación comercial (dos de trenes, tres de cables y dos de Bus Rapid Transit o BRT) una de tranvía en operación instructiva y dos de cable aéreo en construcción. Por delegación del Municipio de Medellín la Empresa también supervisa la operación concesionada de las rutas de las cuencas 3 (Belén) y 6 (Manrique – Aranjuez), la cual la realizan respectivamente las empresas Masivo de Occidente y Sociedad Alimentadora Oriental. Adicionalmente, como una manera de diversificar sus fuentes de ingresos, el Metro de Medellín ha incursionado en los negocios asociados de consultorías, arrendamiento de locales y otras infraestructuras y venta de espacios publicitarios en estaciones, trenes y cabinas.

[G4-8, G4-9] A 31 de diciembre de 2015 contaba con una planta de 1.640 empleados. Durante ese año movilizó 258'106.432 usuarios en las dos líneas de metro, tres de cable, dos de BRT y en las cuencas 3 y 6. Según la encuesta de satisfacción realizada en agosto de 2015, el 13% de estos usuarios pertenecen al estrato 1, el 43% son de estrato 2, el 35% de estrato 3, el 6% de estrato 4 y el 2% de estrato 5, y no se registraron usuarios de estrato 6. En cuanto a los motivos principales de viaje, el 66% corresponde a trabajo, el 13% a compras y otras diligencias, el 11% a estudio y el restante 10% se distribuye entre salud, turismo,



Memoria de Sostenibilidad 2015

familia y otras actividades. La movilización de usuarios le representó al Metro de Medellín ingresos por \$370.359 millones en 2015, en tanto que por arrendamiento de locales y otras infraestructuras percibió \$5.230 millones y por espacios publicitarios \$6.299 millones, para unos ingresos operacionales totales de \$381.888 millones. Esto significa que el 96,81% de los ingresos proviene de la prestación de servicios de transporte y el 3,19% restante de negocios asociados.

[G4-16] El Metro de Medellín es miembro de la Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos (Alamys) y hace parte del Consejo Asesor para el programa nacional de desarrollo tecnológico e industrial de Colciencias. En 2015 participó en la conformación de la Asociación Internacional de Transporte por Cable Urbano y en iniciativas regionales de innovación abierta como MiMedellin, CFL – Cities For Life, Interacpedia y Horizontes. Además hizo parte del Comité de Aseo y Ornato, de la Mesa de Convivencia en el Fútbol, de la Mesa de Arte Urbano, de la Mesa Social del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá, del Acuerdo de Competitividad y Eficacia ambiental sector transporte, del Comité de cambio climático, de los comités ambientales de la Andi y del comité técnico interinstitucional de Silvicultura urbana de Medellín.

SOBRE LA MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD 2015

[G4-24, G4-25, G4-26] Para orientar la gestión de la relación con sus grupos de interés ha definido 16 de ellos, los cuales son Academia, Autoridades, Comunidad, Comunidad Financiera, Empleados, Empleados Sindicalizados, Gobierno, Gremios, Legisladores, Líderes de Opinión, Líderes Empresariales, Medios de Comunicación, Proveedores, Socios – Junta, Transportadores y Usuarios. La definición de estos grupos se realizó teniendo en cuenta la capacidad que tienen de influir con sus decisiones en la gestión de la Empresa o bien la capacidad que tiene la Empresa de incidir en estos grupos a través de su gestión. La comunicación con estos grupos se da a través de una amplia plataforma de medios corporativos impresos, audiovisuales y digitales, dentro de los cuales en 2015 se incluyeron las redes sociales Twitter, Facebook e Instagram. Para escucharlos existen diversos mecanismos entre los que se cuentan reuniones presenciales, canales de atención al cliente, redes sociales, presencia permanente de equipo social en el área de influencia de los proyectos, entre otros. Los más relevantes son:

Redes Sociales: En marzo de 2015 la Empresa incursionó en la red social Twitter para tener una conversación más cercana y fluida con sus diferentes grupos de interés, lo cual era una necesidad que venían expresando de tiempo atrás. En mayo se abrió la cuenta de Facebook y en octubre la de Instagram. 2015 cerró con 48.962 seguidores en Twitter, 4.775 en Instagram y 20.885 en Facebook.

Atención de visitas: 140 visitas con un total de 2.992 asistentes se atendieron en 2015, lo que demuestra que el Metro de Medellín continúa despertando el interés de nacionales y extranjeros por aspectos característicos como la Cultura Metro y el sistema de cables aéreos, a los que ahora se les suma la operación del primer tranvía moderno de Latinoamérica. De estas visitas, 62 fueron con asistentes internacionales, 43 con participantes nacionales y 35 con asistentes locales.

Participación en eventos académicos: La presencia en escenarios académicos se constituye para el Metro de Medellín en una oportunidad invaluable de compartir su conocimiento en operación de sistemas férreos, movilidad sostenible, Cultura Metro, entre otros aspectos, con sus grupos de interés. En 2015 la Empresa organizó la vigésima reunión de los comités técnicos de la Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos (ALAMYS), y además participó en nueve eventos nacionales y cinco internacionales.

Relación con medios de comunicación: Los medios de comunicación son aliados importantes que permiten legitimar y amplificar los mensajes que la Empresa desea compartir con sus grupos de interés. Es así como en 2015 se

Memoria de Sostenibilidad 2015

elaboraron 92 boletines de prensa y se atendieron 746 requerimientos de periodistas (690 nacionales y 56 internacionales). El resultado de esta gestión fue la publicación de 443 notas free press valoradas en \$65.187 millones.

Relacionamiento con grupos de interés: La comunicación cara a cara es vital para generar relaciones de confianza con los grupos de interés. Para ello en 2015 se realizaron 30 eventos internos y 44 externos.

Identificación de asuntos materiales

[G4-18, G4-32] Para elaborar la memoria de sostenibilidad 2015, la segunda que realiza el Metro de Medellín bajo los lineamientos de la Guía GRI4 en su opción esencial, se usaron tres fuentes a fin de identificar los asuntos relevantes para los grupos de interés. La primera fue el estudio de reputación bienal cuya última edición se realizó en el primer trimestre de 2015, en el que se les realizó a representantes de todos los grupos de interés la pregunta ¿qué tipo de información le gustaría recibir sobre el Metro de Medellín? La segunda fuente fue lo que la Empresa ha definido como ejes estratégicos de comunicación, que para 2015 fueron Gestión Empresarial, Cultura Metro, I + D + i, Movilidad Sostenible, Resultados Financieros, Gente Metro, Buen Gobierno y Servicio. La tercera fuente fueron las reuniones sostenidas en junio y julio de 2015 con proveedores, empleados, comunidad financiera, transportadores, gremios, ex gerentes y ex miembros de junta, en las que con ocasión de los 20 años del inicio de operación comercial del Metro se aprovechó para preguntarles a estos grupos acerca de sus intereses.

Para priorizar estos asuntos se analizaron las expectativas de los grupos de interés recogidas tanto en el estudio de reputación como en los encuentros presenciales y se agruparon por temas afines, descartando aquellos que solo eran relevantes para un grupo por considerar que esto los hacía poco relevantes. La única excepción en este punto fueron los asuntos relacionados con los empleados, pues este grupo de interés es bastante importante para la Empresa y tiene expectativas específicas que difícilmente compartirán con otros grupos. A continuación se cruzaron estos temas con los ejes estratégicos de comunicación definidos por la Empresa, ejercicio en el que se encontró que todas las expectativas de los grupos se podían vincular con alguno de los ejes.

En la medida en que los ejes estratégicos de comunicación son de conocimiento del Comité de Gerencia, se considera que estos asuntos materiales están debidamente validados. Luego de la publicación de la memoria se realizará un ciclo de presentaciones con algunos grupos de interés para evaluar la pertinencia de su contenido y definir nuevos asuntos materiales o temas.

[G4-19, G4-20, G4-21, G4-22] A continuación se presentan los resultados del análisis de materialidad realizado con la metodología descrita anteriormente. En algunos casos los nombres que la Empresa les da a los temas son diferentes a los que les dan los grupos de interés, pero su significado es el mismo.

ASUNTOS MATERIALES METRO DE MEDELLÍN																		
Asunto material	Temas enunciados por la Empresa	Temas enunciados por los grupos de interés	Academia	Autoridades	Comunidad financiera	Empleados	Empleados sindicalizados	Gobierno	Gremios	Legisladores	Líderes de opinión	Líderes empresariales	Medios de comunicación	Proveedores	Socios - Junta	Transportadores	Usuarios	Total
Gestión empresarial	Plan Maestro	Nuevos proyectos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14
	Afluencia	Estadísticas de usuarios	x	x	x	x	x	x	x								x	7
	Seguridad y mantenimiento	Prevención de riesgos			x	x				x	x		x	x	x		x	8
Cultura METRO	Formación de usuarios	Campañas educativas			x	x	x						x	x				5
	Arte Metro	Programación cultural	x	x	x	x	x			x	x	x	x				x	10
	Formación de comunidad y participación comunitaria	Proyección social	x					x		x	x	x	x	x			x	8
	Presentación (aseo)																	
	Inclusión																	
I + D + i	Investigación y desarrollo	Avance tecnológico	x	x							x		x	x				5
	Desarrollo de proveedores								x									1
	Cultura de la innovación																	
	Iniciativas de innovación																	
Movilidad sostenible	Movilidad sostenible	Gestión ambiental		x	x								x	x			x	5
	Materiales																	
	Energía																	
	Agua																	
	Biodiversidad																	
	Emisiones																	
Resultados financieros	Estados financieros	Estados financieros		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12
	Tarifas	Tarifas		x	x									x		x	x	5
Gente METRO	Negocios asociados																	
	Bienestar laboral	Beneficios				x	x											2
	Formación y evaluación	Capacitaciones				x	x											2
	Salario y contratación	Convocatorias				x												1
	Equidad																	
	Salud ocupacional y seguridad																	
Buen Gobierno	Sindicato																	
	Buen Gobierno	Información jurídica				x							x		x			3
	Contratación	Licitaciones			x								x					2
Servicio	Calidad del tráfico	Incidencias operativas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
	Intermodalidad	Bicicletas, vehículos, rutas integradas		x	x	x	x		x				x	x		x	x	9
	Mejoras en operación	Cambios en el Sistema	x		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	12
	Puntos de recarga	Puntos de recarga		x	x								x	x		x	x	6

Memoria de Sostenibilidad 2015

[G4-23, G4-27] Con respecto a la memoria de sostenibilidad anterior, correspondiente al año 2014, esta lista de asuntos materiales tiene dos cambios sustanciales: el primero es la decisión de incorporar el tema de negocios asociados como parte de los resultados financieros, dado que por ser material solo dentro de la Empresa no se consideró relevante. El segundo cambio tiene que ver con la inclusión del servicio como asunto material, debido a que la consulta con los grupos de interés evidenció que varios de ellos le conceden mucha importancia y a que la propia Empresa tiene dentro de sus propósitos pasar de mirarse desde el paradigma de la operación para empezar a mirarse desde el paradigma del servicio.

Perfil de la memoria

[G4-17, G4-28, G4-29, G4-30, G4-31] La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada – Metro de Medellín Ltda. no posee filiales o subsidiarias, por lo que sus estados financieros reflejan únicamente las actividades propias de la empresa. La presente memoria da cuenta de su gestión económica, social y ambiental durante 2015, en concordancia con el propósito de presentar una memoria anual de sostenibilidad, como lo evidencia el hecho de que la memoria anterior correspondiera a la gestión de 2014. En esta ocasión los resultados se presentan siguiendo los lineamientos de la Guía GRI 4 en su versión esencial, cuyo índice de indicadores puede consultarse al final de este documento. Las dudas sobre el contenido de la memoria pueden exponerse en el correo electrónico comunicaciones@metrodemedellin.gov.co.

GESTIÓN EMPRESARIAL

El presente y el futuro se encuentran en la gestión del Metro de Medellín, una Empresa que trabaja sin descanso durante los 365 días del año con la mirada puesta en los proyectos que desarrollará en los próximos años para beneficiar a los habitantes del Valle de Aburrá. Así, al rigor con el que realiza las rutinas diarias le añade la capacidad de adecuarse a las necesidades de movilidad del territorio.

Mantenimiento

Mantener la vía y el material rodante en excelentes condiciones es de vital importancia teniendo en cuenta la gran cantidad de usuarios que se movilizan día a día en el Sistema. Por esto permanentemente se están realizando rutinas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo con el fin de que el servicio se preste siempre de manera segura y de minimizar el riesgo de interrupciones por incidentes operativos, los cuales impactan negativamente en la cotidianidad de los usuarios y en la productividad del Valle de Aburrá.

Trenes: Atendiendo el mejoramiento de la prestación del servicio se modificaron y actualizaron las rutinas de mantenimiento para responder a la mayor explotación de la flota de trenes, mediante la ejecución de 1.287 servicios de mantenimiento preventivo para la flota de trenes MAN, incluyendo mantenimientos mayores, servicios menores e inspecciones periódicas y 151 servicios de mantenimiento preventivo para la flota de trenes CAF incluyendo visitas de seguridad e inspecciones periódicas. También se continuó con la ejecución del contrato para mantenimiento mayor de trenes, realizando la rutina de mantenimiento a 11 unidades.

Cables: Se construyó e implementó una plataforma que facilita las labores de mantenimiento de cabinas en el garaje de la Línea K, se instaló un nuevo recubrimiento del piso en toda la flota de las cabinas de esta línea para aumentar su vida útil y se instalaron nuevas bancas en las cabinas para mejorar el confort de los usuarios y su presentación. Se desarrolló e implementó un enclavamiento mecánico especial de seguridad para las agujas de cambio de sentido en los garajes de las tres líneas para evitar cualquier posible descarrilamiento de la cabina dentro del garaje, se implementaron alertas sonoras y luces estroboscópicas dentro del garaje de Línea J para alertar a los operarios sobre la posibilidad de choque de una cabina con el cambiavías. Se desarrolló una tarjeta electrónica que mejora la eficiencia de la iluminación en las cabinas y autonomía de las baterías. En la Línea J se implementó un sistema de respaldo para la validación del cierre de puertas en todas las estaciones, con el fin de mejorar la disponibilidad y confiabilidad del sistema.

Vía permanente: Durante 2015 se cambiaron 2.238 metros de riel debido a fin de vida útil, así como 2 agujas, 1 contra aguja, 5 corazones y 304 traviesas. También se terminó la implementación de los puntos de medida en SAP para fortalecer el mantenimiento en la vía férrea. Se realizaron ensayos no destructivos mediante



Memoria de Sostenibilidad 2015

placas radiográficas en rieles, agujas, contra-agujas y corazones de cambiavías. Se iniciaron las actividades preliminares para el montaje de cambiavías para proyecto de retorno anterior de Niquia.

Vehículo auxiliar perfiladora de rieles: Con una inversión de USD 3'622.000 la Empresa adquirió en 2015 una máquina re perfiladora de rieles con la cual se continuarán ejecutando las actividades de mantenimiento de la vía.

Reforma del Puesto Central de Control (PCC): Su objeto es desarrollar un área total de 1.669,01 metros cuadrados. Con esta acción, la Empresa busca integrar la operación de los trenes con las líneas de buses, tranvías y cables en una misma infraestructura para lograr gestionar de una manera más eficiente el servicio de transporte.

Seguridad

La seguridad es una de los atributos que más valoran los usuarios del Sistema Metro, y por eso, para continuar prestando el servicio con este atributo, en 2015 se realizaron diferentes acciones, dentro de las que cabe destacar:

Seguridad en instalaciones físicas: La Empresa cuenta en la actualidad con 689 cámaras de vigilancia instaladas en la sede administrativa, los talleres, la torre de control, las subestaciones, las vías de estacionamiento, las estaciones e inter-estaciones de Sistema Metro, Metrocable y la Línea 1 de Buses. También cuenta con 252 cámaras en el interior de los vagones. Además, Con el fin de mitigar los riesgos asociados a la operación y dando continuidad al cuidado patrimonial del Sistema, se están instalando 151 nuevas cámaras que pretenden ampliar el sistema de seguridad electrónica (CCTV o Circuito Cerrado de Televisión) de la Empresa y que se ubicarán en el corredor del tranvía de Ayacucho.

Seguridad en vehículos de pasajeros: Se gestionaron los recursos financieros para la instalación del sistema de CCTV en las 16 unidades de segunda generación (trenes nuevos) que inician en 2016.

Secretaría de Seguridad (123 del SIES-M): se instalaron 16 cámaras de CCTV con reconocimiento facial en las estaciones del Metro de Medellín y se continúa con el convenio de monitoreo de las cámaras de CCTV entre las 2 entidades.

Sistema de radio digital troncalizado: Con el fin de dar cumplimiento a la reglamentación del Ministerio de Comunicaciones y para dar respuesta al crecimiento de la Empresa, se dio terminación al proyecto de actualización del sistema de radio análogo de la Empresa por un sistema de radio digital troncalizado con el estándar TETRA de última generación. La inversión final ascendió a la suma de \$7.636 millones.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Tranvía: Con el apoyo de Bomberos Medellín se definieron protocolos para la atención de emergencias de los eventos en el modo de transporte Tranvía, y se realizaron simulacros de los riesgos más representativos como: descarrilamiento, colisión de tranvías, colisión de tranvía con vehículo automotor, incendio, motín y arrollamiento, con la participación de los organismos de socorro, compañías aseguradoras policía, tránsito y otros organismos de apoyo. Así mismo, se definieron las especificaciones técnicas para la compra de equipos de emergencias para el Tranvía y para reposición de otros equipos del sistema.

Estudio de pérdidas económicas (PML) por eventos de terrorismo: En 2015 la Empresa contrató con la firma Pilgrim Security Ltda. el estudio de pérdidas económicas (PML) por eventos de terrorismo y actos mal intencionados en contra del sistema Tranvía y sus dos cables líneas H y M". Lo anterior con el fin de evaluar la cuantificación económica del riesgo de terrorismo asociado a este medio de transporte y obtener información importante para implementar medidas de tratamiento que permitan mantener un sistema más seguro, minimizando pérdidas humanas, daños a equipos e infraestructura.

Equipos para atención de emergencia en estaciones: Se compraron 22 kit de Zona Cardioprotegida para las líneas A y B, además de 4 desfibriladores más.

Plan Maestro

El "**Plan maestro 2006-2030**" Confianza en el Futuro es un instrumento de planificación que permite prever el desarrollo y el ordenamiento de la Empresa en el futuro, en el marco de la vocación del territorio metropolitano y de sus conexiones regionales y nacionales. Este plan provee un direccionamiento estratégico con políticas diseñadas metodológica y coherentemente, para dirigir el crecimiento y desarrollo de la Empresa durante los próximos años-

Tranvía de Ayacucho y sus dos cables: El Metro continuó en su fase de ejecución según lo establecido en el convenio suscrito entre la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Ltda. y el Municipio de Medellín, entidad que aporta los recursos económicos necesarios para el desarrollo de las obras. Las obras civiles del Cable Línea H van en un 80%. Las estaciones El Pinal y Trece de Noviembre se terminarán en marzo de 2016 y se estima que se realizarán las pruebas y puesta a punto en el primer trimestre de 2016, para dar inicio a la operación comercial en abril de 2016. Se recepcionó todo el corredor tranviario Línea T-A a diciembre.

A 31 de diciembre de 2015 estaban en ejecución los contratos de obra civil tranvía; suministro de vehículos tranviarios; energía (Subestaciones y suministro eléctrico) y montaje; suministro de señalización, apoyo a la conducción y optimización del PCC para el corredor tranviario de Ayacucho; operador social; suministro de elementos promocionales; suministro de elementos pedagógicos; supervisión técnica, auditoría contractual; obra civil cables; suministro

Memoria de Sostenibilidad 2015

electromecánico de cables y cabinas, sistemas telemáticos, suministro de puertas de andén, suministros para el montaje de catenaria; sistemas de recaudo; red de transmisión de datos.

Corredor de la Avenida 80: Entre 2010 y 2012 se ejecutaron los diseños técnicos a nivel de detalle constructivo y los diseños de la infraestructura de transporte necesaria para el mejoramiento de las condiciones de movilidad del corredor de la Avenida 80 y los diseños de toda la infraestructura física, sistemas y equipos necesarios para el correcto funcionamiento de un sistema tranviario en dicho corredor.

De acuerdo con las nuevas directrices y lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Municipio de Medellín en su redefinición del año 2014, se trabajó durante el año 2015 en la identificación de los aspectos susceptibles de actualizar y revisar en dichos estudios y diseños, entre ellos la revisión de la selección de la tecnología más adecuada para el corredor en cuanto a:

- Dimensiones físicas (ancho, largo, alto, peso, pendiente máxima)
- Prestaciones dinámicas (velocidad, aceleración, etc.)
- Capacidad ofertada dependiendo de la facilidad de acoplamiento o la modularidad de los vehículos
- Impactos con el medio ambiente (contaminación visual, acústica, etc.)
- Costos en cada vehículo (material rodante individual, repuestos, suministros, vida útil, operación y mantenimiento)
- Infraestructura (vía, estaciones, redes, urbanismo, predios, vehículos auxiliares, operación y mantenimiento)
- Interface de infraestructura, vehículo y contexto urbano y sistemas (señalización, seguridad, alimentación eléctrica, telecomunicaciones, operación y mantenimiento).

Paralelamente se suscribió un contrato con la firma internacional de ingeniería de transporte SYSTRA en octubre de 2015 para la actualización de la matriz multicriterio, la cual permite evaluar en forma cuantitativa aspectos tales como: la satisfacción de la demanda de transporte en el corto, mediano y largo plazo, la eficiencia económica en todos los componentes, el impacto de sus externalidades, los beneficios a los usuarios del sistema, vecinos del mismo, impactos a la comunidad, adaptación de la tecnología a las condiciones físicas del corredor (área y sección disponible, topografía).

Otro frente importante en este proyecto es el financiero. El Gobierno Nacional expresó en 2015 que no cuenta con los recursos para financiar la construcción del corredor de la Avenida 80 de acuerdo con la Ley 310 del 1996, la cual define acuerdos de co-financiación Nación-Región para el aporte de recursos para el financiamiento de Sistemas de Transporte Masivo (STM). En consecuencia, en marzo del mismo año el Municipio de Medellín redireccionó los recursos que había apropiado inicialmente para el corredor de la 80 hacia otros proyectos.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Debido a la situación mencionada, se identificó la necesidad de evaluar otras fuentes de co-financiación, entre ellas la posibilidad de co-financiación del proyecto mediante Operaciones Urbanas, para lo cual el Departamento Nacional de Planeación (DNP) realizó un proceso de contratación con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para estructurar técnica, legal y financieramente un proyecto de Asociación Público Privada (APP) que contemple los estudios y diseños, la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura de las estaciones intermodales del proyecto “Corredor de la 80” de la empresa Metro de Medellín. Este contrato le fue adjudicado a las empresas McBains Cooper y Duran y Osorio en octubre de 2015 y se esperan resultados del estudio para el mes de marzo de 2016.

Sistema Férreo Mutipropósito y Parques del Río (Tren de cercanías para pasajeros y tren para carga y residuos sólidos): La Empresa realizó a principios de 2015 los análisis para poner en operación comercial la denominada “Línea C”, que conectaría las estaciones de Caribe y Suramericana. Se realizó un estudio que incluyó la puesta en operación a modo de prueba de dicha línea, con los siguientes resultados:

- Baja eficiencia en el uso de los trenes: debido a la baja velocidad comercial y bajas frecuencias del servicio, condicionadas ambas por la señalización ferroviaria existente.
- Identificación de posibles interferencias con el tráfico de las líneas A y B en los cruzamientos con dichas líneas, con el riesgo de afectar la frecuencia y la calidad del servicio en dichas líneas.

Debido a lo anterior, y adicionalmente ante la necesidad de desplegar un Plan Operativo de respuesta ante el inicio de construcción del primer soterrado del proyecto Parques del Río, y debido a que no se estaban obteniendo las disminuciones esperadas de pasajeros en los tramos centrales de la red de Metro, la Línea A entre Hospital y San Antonio, se decidió suspender la prueba y redefinir el proyecto de Línea C.

Dicha redefinición se realizó con base en el Plan Maestro, bajo el cual se evaluó otro tipo de soluciones, identificando que se le debía dar una importancia mayor a la conexión norte-sur, igualmente a través de la vía de enlace o Línea C, que sirviera de alternativa a la Línea A en orígenes y destinos más largos. Esto quiere decir que se redefinió como prioritaria dentro de la Línea C la conexión de las estaciones Caribe e Industriales (conexión norte-sur), descartando así la conexión norte-occidente de Caribe con Suramericana.

Como complemento a esta definición, el Municipio de Medellín y la Empresa firmaron en junio de 2015 el convenio interadministrativo de cooperación No. CN2015-0174, cuyo objeto es la articulación entre el proyecto Parques del Río Medellín y el Plan Maestro Metro 2006-2030 “Confianza en el Futuro”. En el marco de este convenio se procedió a definir las zonas que se destinarán para el sistema

Memoria de Sostenibilidad 2015

férreo del Valle de Aburrá en su paso por el Municipio de Medellín paralelo al canal del río Medellín.

Lo anterior ha permitido definir un trazado con estaciones adicionales en el tramo entre Caribe e Industriales, que en el futuro facilite además el recorrido del Sistema Férreo Multipropósito (tren suburbano) en el tramo central de Medellín.

Al cierre de 2015 la Empresa, con la colaboración del Municipio de Medellín, entregó el primer producto denominado “Documento 1: Definición sección tramo 1 del proyecto Parques del Río Medellín” y está realizando el segundo producto sobre el estudio del trazado de los sistemas férreos en el Valle de Aburrá, mediante el trazado en planta y en sección de los corredores desde Barbosa hasta Caldas. La Junta Directiva de la Empresa aprobó además la participación del Metro en la Sociedad Parques del Río S.A.S., con una participación del 10%, en asocio con el Municipio de Medellín, EPM e ISA, con el fin de participar en la planificación, desarrollo y utilidades de futuras operaciones urbanas en el Corredor del Río Medellín.

Proyecto Metrocable Picacho: Mediante convenio interadministrativo Municipio de Medellín – Metro de Medellín Ltda. se establecieron los compromisos técnicos y presupuestales para el desarrollo del proyecto Metrocable Zona Noroccidental.

Este proyecto busca mejorar las condiciones de movilidad de los habitantes de un importante sector de la ciudad de Medellín, desarrollando un sistema de Transporte Masivo de Mediana Capacidad (TMMC) que utilice la tecnología de cable aéreo como modo de transporte de capacidad intermedia entre el masivo (tipo Metro) y el colectivo vigente (buses, busetas y microbuses). Además, para que amplíe el área de influencia del Metro y garantice la efectividad de la integración entre ellos.

El proyecto Metrocable zona noroccidental de Medellín comprende, en términos generales, la implantación de un sistema de transporte por cable aéreo que funcionará desde la zona noroccidental de Medellín (sector 12 de Octubre – Picacho) hasta la estación Acevedo del Metro, dando cobertura de transporte e integrando al valle del Aburrá con los barrios La Paralela, Feria de Ganado, Girardot, Florencia, Castilla, La Esperanza, Pedregal, 12 de Octubre, Mirador del Picacho, El Progreso, entre otros.

El Municipio aportará todos los recursos, calculados inicialmente en \$158 mil millones, de los cuales ha desembolsado \$13.500 millones para la fase de estudios de factibilidad del proyecto.

Proyecto Cable Palmitas: El Área Metropolitana del Valle de Aburrá suscribió un convenio Interadministrativo con el Municipio de Medellín, cuyo objeto es apoyar al Municipio de Medellín para los estudios, diseños, construcción del cable aéreo y obras complementarias para el mejoramiento del entorno en la centralidad del corregimiento San Sebastián de Palmitas de Medellín. Para tal fin, el Área



Memoria de Sostenibilidad 2015

Metropolitana desembolsó doce mil doscientos cincuenta millones de pesos (\$12.250'000.000). Las inversiones para este proyecto tienen un importante carácter social y de beneficio común, ya que van dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población de menores ingresos, usuaria de los sistemas de transporte público.

Para darle continuidad al objetivo propuesto con el Área Metropolitana, el Municipio de Medellín suscribió con el Metro de Medellín otro convenio interadministrativo, en el cual se establecieron los compromisos técnicos y presupuestales para el desarrollo de todas las actividades necesarias con el objetivo de poner en funcionamiento el proyecto cable aéreo del corregimiento San Sebastián de Palmitas, para el transporte de pasajeros y productos agrícolas de la zona.

El sistema de transporte por cable aéreo funcionará desde una estación cercana al cable existente en la vereda La Aldea hasta la cabecera urbana del corregimiento San Sebastián de Palmitas, dando cobertura de transporte a la comunidad cercana a los sectores de las estaciones referidas.

GESTIÓN ECONÓMICA

[G4-DMA] El 96,7% de los ingresos del Metro de Medellín provienen de los ingresos por comercialización del servicio de transporte, mientras que el 3,3% restante proviene de negocios asociados como las consultorías, el arriendo de locales comerciales y la comercialización de espacios publicitarios en estaciones, trenes y cabinas. La tarifa es establecida anualmente por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como máxima autoridad de transporte, lo cual es retador para el manejo financiero de la Empresa pues significa que no controla lo que supone su mayor fuente de ingresos. Por esta razón se hace especial énfasis en la búsqueda de negocios asociados.

De otro lado, el Metro de Medellín, por disposiciones legales colombianas, no puede recibir subsidios para la operación, lo que implica un mandato de manejo responsable de recursos públicos. Hasta el momento se ha logrado mantener utilidades operacionales, lo que demuestra la responsabilidad con la que la Empresa asume su misión.

En lo que se refiere a la construcción de las Líneas A y B, los recursos financieros necesarios para emprender esta obra fueron aportados en un 40% por la Nación y en un 60% por el Municipio y el Departamento. Estas dos últimas entidades pignoraron la sobretasa a la gasolina y las rentas de tabaco para garantizar el pago que les corresponde, lo que implica que durante muchos años los ciudadanos pagarán este crédito. Para justificar esto el Metro de Medellín calcula anualmente las externalidades positivas que genera con su operación, pues de esta manera se cuantifica el beneficio social y los retornos positivos que la sociedad obtiene a partir de la inversión que indirectamente realiza en el Sistema.

Estado de la actividad financiera, económica, social y ambiental

	Variación anual			
	Diciembre		Variación	
	2014	2015		
1 Ingresos Operacionales	332.545	381.888	49.343	14,8%
1.1 Servicio de transporte	266.896	304.591	37.695	14,1%
1.2 Otros servicios transporte	54.796	65.768	10.972	20,0%
1.3 Arrendamientos	4.712	5.230	518	11,0%
1.4 Espacios publicitarios	6.141	6.299	158	2,6%
2 Egresos Operacionales	206.823	250.401	43.578	21,1%
2.1 Procesos operativos	188.615	228.514	39.899	21,2%
2.2 Procesos de apoyo (Administrativos)	18.208	21.887	3.679	20,2%
3 Depreciaciones	113.043	112.826	(217)	-0,2%
4 Total excedentes operacionales	12.679	18.661	5.982	47,2%
5 Ingresos No Operacionales	29.713	70.948	41.235	138,8%
5.1 Financieros por valoración inversiones	19.399	26.035	6.636	34,2%
5.2 Otros ingresos no operativos	10.314	44.913	34.599	335,5%
6 Gastos No Operacionales	239.613	392.049	152.436	63,6%
6.1 Servicio a la deuda	217.952	222.513	4.561	2,1%
6.2 Diferencia en cambio	12.860	12.551	(309)	-2,4%
6.3 Otros gastos no operativos	8.801	156.985	148.184	1683,7%
7 PÉRDIDA Y/O UTILIDAD DEL EJERCICIO	(197.221)	(302.440)	(105.219)	53,4%

Balance general

BALANCE GENERAL									
Gerencia Financiera									
Comparativo en millones de pesos									
	Diciembre		Variación			Diciembre		Variación	
	2014	2015				2014	2015		
1 ACTIVO					2 PASIVO				
1.1 ACTIVO CORRIENTE					2.1 PASIVO CORRIENTE				
1.1.1 Efectivo	26.009	83.967	57.958	222,8%	2.1.1 Cuentas por pagar	312.707	209.281	(103.426)	-33,1%
1.1.2 Inversiones	403.563	391.130	(12.433)	-3,1%	2.1.2 Obligaciones laborales	10.510	12.372	1.862	17,7%
1.1.3 Deudores	445.849	315.010	(130.839)	-29,3%	2.1.3 Obligaciones financieras Banca comercial	16.940	20.488	3.548	20,9%
1.1.4 Otros activos	3.617	2.405	(1.212)	-33,5%					
TOTAL CORRIENTE	879.038	792.512	(86.526)	-9,8%	TOTAL PASIVO CORRIENTE	340.157	242.141	(98.016)	-28,8%
1.2 ACTIVO NO CORRIENTE					2.2 PASIVO NO CORRIENTE				
1.2.1 Inversión Patrimonial	728	758	30	4,1%	2.2.1 Obligaciones financieras (Exterior)	104.316	90.649	(13.667)	-13,1%
1.2.2 Propiedad planta y equipo	2.164.888	2.373.931	209.043	9,7%	2.2.2 Obligaciones financieras (Nación)	5.291.489	5.409.971	118.482	2,2%
1.2.3 Bienes de beneficio y uso público	84.496	83.338	(1.158)	-1,4%	2.2.3 Obligaciones financieras Banca comercial	79.702	134.723	55.021	69,0%
1.2.4 Otros activos	754.556	946.914	192.358	25,5%	2.2.4 Bonos y Títulos Pensionales	14.371	15.328	957	6,7%
					2.2.5 Otros pasivos	12.277	19.409	7.132	58,1%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	3.004.668	3.404.941	400.273	13,3%	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	5.502.155	5.670.080	167.925	3,1%
TOTAL ACTIVO	3.883.706	4.197.453	313.747	8,1%	TOTAL PASIVO	5.842.312	5.912.221	69.909	1,2%
					3 PATRIMONIO				
					3.1 Capital autorizado y pagado	150.269	150.269	0	0,0%
					3.2 Resultado de ejercicios anteriores	(8.163.606)	(8.360.827)	(197.221)	2,4%
					3.3 Resultados del ejercicio	(197.221)	(302.440)	(105.219)	53,4%
					3.4 Recursos por cofinanciación	4.871.977	5.003.716	131.739	2,7%
					3.5 Revalorización del Patrimonio	283.048	283.048	0	0,0%
					3.6 Superavit por valorización e intangible	701.639	886.044	184.405	26,3%
					3.7 Patrimonio institucional incorporado	395.288	625.422	230.134	58,2%
					TOTAL PATRIMONIO	(1.958.606)	(1.714.768)	243.838	-12,4%
					TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	3.883.706	4.197.453	313.747	8,1%

Principio del devengo

[G4-EC1] Los estados financieros presentados anteriormente fueron elaborados de acuerdo con las normas contables vigentes en Colombia. Sin embargo, para una mayor comprensión, se exponen a continuación conforme al principio del devengo establecido en la Guía GRI 4.

VALOR ECONÓMICO GENERADO (VEG)	Ingresos tarifarios	\$ 370.359
	Ingresos por publicidad	\$ 5.230
	Ingresos por arrendamiento	\$ 6.299
	Ingresos financieros	\$ 26.035
	TOTAL	\$ 407.923
VALOR ECONÓMICO DISTRIBUIDO (VED)	Gastos de funcionamiento	\$ 155.245
	Sueldos y prestaciones de los empleados	\$ 85.383
	Pagos a los proveedores de capital	\$ 222.513
	Pagos al gobierno	\$ 7.176
	Inversiones comunitarias	\$ 2.597
	TOTAL	\$ 472.914
VALOR ECONÓMICO RETENIDO (VEG - VED)		\$ (64.991)

Cifras en millones de pesos

Ingresos tarifarios

Los usuarios que reportan ingresos financieros a la Empresa se movilizan en los tres modos, Férreo, Cables y Buses articulados y padrones de las Cuencas 3 y 6.

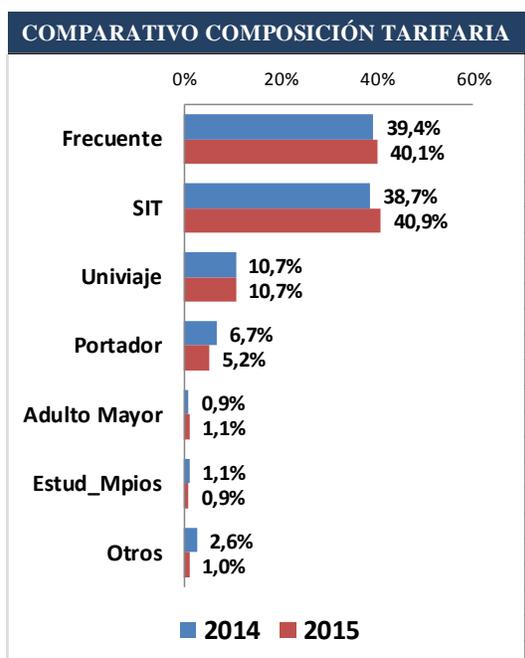
El siguiente cuadro presenta un comparativo entre los años 2014 y 2015 con sus correspondientes crecimientos.

	ETMVA		
dic-15	251,5		
dic-14	229,1		
Crecimiento	10%		
		Ferreo	Cable
		194,7	12,8
		177,1	12,0
		9,9%	6,8%
			Buses
			44,0
			40,0
			9,9%

Memoria de Sostenibilidad 2015

La ETMVA movilizó en el año 251,5 millones de usuarios pagos que con respecto al mismo periodo en el 2014 (229,1 millones) significó un crecimiento del 10% (22,4 millones). El 82% de los usuarios se movilizaron en el Metro y en los Cables y el 18% en los Buses de las cuencas 3 y 6.

La tarifa que el Metro de Medellín cobra a sus usuarios es establecida anualmente por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad de transporte. El medio de pago es la tarjeta Cívica, una tarjeta inteligente sin contacto. Existen diferentes perfiles de usuario con tarifas diferenciadas, cuyo costo en 2015 y características se explican a continuación:



Frecuente: \$1.750. Usuario con CIVICA registrado en la base de datos Metro.

SIT: Se integra al Metro en rutas de bus con convenios de operación tradicionales. Según el trayecto los precios oscilaron entre \$

Univaje: \$2.000. Usuario esporádico o turistas.

Portador: \$1.810. Con CIVICA pero sin registro en la base de datos, (sólo cédula)

Estudiantes Municipios: \$910. Estudiantes Municipios del AMVA, estratos 1,2,3. Viajan a Tarifa reducida.

Persona con Movilidad Reducida: \$1.340. Personas con alguna condición

física especial que afecta de alguna manera su movilidad.

Adulto mayor: \$1.660. Personas mayores de 65 años.

El 81 % de los usuarios pagan las tarifas correspondientes a los perfiles frecuente e integrado.

[G4-EC8] Los adultos mayores, los estudiantes y las personas con movilidad reducida se cuentan entre los principales beneficiarios de las tarifas preferenciales que ofrece la Tarjeta Cívica, pues por lo general son personas de rentas bajas que obtienen así un beneficio adicional. A continuación se presentan los ahorros obtenidos por los usuarios con perfil preferencial de la tarjeta Cívica.

ESTUDIANTE MUNICIPIOS	\$ 2.867'598.900
ADULTO MAYOR	\$ 529'830.300

Memoria de Sostenibilidad 2015	
PMR	\$ 927'359.350
FRECUENTE	\$ 8.213'808.180
TOTAL	\$ 12.538'596.730

Negocios asociados

Además de los ingresos generados a través de la tarifa, la Empresa genera otros ingresos que ayudan a financiar varios de los programas. Los negocios asociados forman parte de la misión y visión del Metro y están representados actualmente por tres líneas de negocio: Publicidad, Inmobiliaria y Consultorías.

Durante 2015 la Dirección de Negocios Asociados facturó ingresos adicionales para la Empresa por \$12.234 millones logrando un incremento de 5,9% respecto a 2014.

Publicidad: Durante 2015 se generaron ingresos importantes por concepto de arrendamiento de espacios publicitarios en estaciones, trenes, cabinas, buses articulados y padrones, mensajes de proximidad de estación, tomas de estaciones, actividades en plazoletas, stands informativos, entregas de volantes y activaciones de marca. El ingreso alcanzado total fue de \$6.299 millones. El reto para 2016 es implementar el proyecto de Publicidad Digital en las estaciones, a través del cual se habilitará un nuevo canal publicitario y se abrirá un espacio para información al viajero contratando este servicio, además de la publicidad fija e incursionar en la publicidad urbana.

Inmobiliaria: Este negocio está representando por el arrendamiento de 454 locales comerciales, espacios para cajeros electrónicos, antenas de comunicaciones y aprovechamiento de la fibra óptica por un total en el año 2015 de \$5.230 millones. Adicionalmente, se logró concretar con dos empresa privadas el pago por el derecho de conexión con dos estaciones del Metro: la conexión en la estación Madera con la Unidad Residencial La Madera, por la cual la Empresa recibió un ingreso de \$450 millones y la conexión en la estación Universidad con el Centro Comercial Bosque Plaza por \$850 millones. El total de ingresos facturados a través del negocio inmobiliario fue por un total de \$6.530 millones. Durante 2015 se avanzó en la idea de los desarrollos inmobiliarios asociados a las estaciones a través del estudio para habilitar la Empresa como Operador Urbano. Para 2016 la meta es lograr concretar negocios de este tipo asociados a una o varias estaciones del Metro.

Consultorías: Durante 2015 se concretaron tres negocios de consultoría, dos con la empresa Transcribe de Cartagena y uno con la empresa Financiera de Desarrollo Nacional (FDN). La primera consultoría con Transcribe consistió en la realización de un diagnóstico integral de su situación actual y la segunda consultoría se enfocó en el acompañamiento técnico para la operación del Sistema y la implementación de su estrategia social; el valor del contrato para el

Memoria de Sostenibilidad 2015

acompañamiento a Transcribe incluido el diagnóstico fue de \$505 millones. En cuanto la consultoría con la FDN, el objeto del contrato fue la elaboración del Opex para la primera línea del Metro de Bogotá, por valor de \$200 millones. En total en 2015 se hicieron consultorías por valor de \$ 705 millones; adicionalmente se desarrollaron exploraciones en otras ciudades de Colombia y otros países, las cuales se espera concretar en 2016.

Aportes de los socios

[G4-EC4] El Metro de Medellín es uno de los pocos en el mundo que no requiere subsidios para su operación, pues como se aprecia en los estados financieros genera excedentes operacionales. Sin embargo, la operación de las Líneas 1 y 2 de Buses sí recibe aportes por parte del Municipio de Medellín, los cuales ingresan al Fondo de Estabilización de la Tarifa. Al cierre del año 2015 los aportes al fondo ascendieron a \$22.008 millones.

Por otra parte, la Gobernación de Antioquia y el Municipio de Medellín, como socios de la Empresa, deben realizar pagos a la Nación por concepto de la deuda adquirida para la construcción de las líneas A y B. Hasta diciembre 31 de 2015 se recaudaron \$1.163.773 millones de pesos: El 48%, es decir \$558.041 millones, correspondieron a recaudos de gasolina del Municipio de Medellín y el 52%, es decir \$605.731 millones, a recaudos del Departamento. De los recursos aportados por el Departamento de Antioquia, \$252.848 millones corresponden a la sobretasa a la gasolina en los municipios del área de influencia del sistema, mientras que \$352.884 millones provienen del impuesto al cigarrillo y tabaco. El acuerdo de pago con la Nación se ha cumplido en un 130%.

Cadena de abastecimiento

[G4-12, G4-EC9] Para la prestación del servicio de transporte de pasajeros contamos con un material rodante conformado por 174 coches de tren, 269 telecabinas, 20 buses articulados y 47 buses padrones. Este material requiere de la realización frecuente de mantenimientos y de compra de repuestos. Desde la Gerencia de Operaciones se cubrió el grueso de estas actividades con 52 proveedores, todos ubicados o con representación en Colombia. Los pagos realizados durante el año 2015 ascendieron a \$69.373 millones, de los cuales el 98% se realizaron a Proveedores Locales y el 2% a Proveedores Internacionales. El 98% de ellos se clasifica como contratistas (obras civiles y mantenimiento) y el 2% como consultores. El 71% de los 45 proveedores está en el sector de servicios, el 12% en el sector de la mano de obra, el 6% en el sector de servicios profesionales y el 11% restante en el sector de suministro de bienes.

Desarrollo de productos y procedimientos para la operación: Durante 2015 se continuó con el trabajo de sustitución de importaciones de elementos que presentan obsolescencia tecnológica o pérdida de líneas de producción. Se han utilizado los servicios de fabricación de prototipos de empresas locales y se cuenta con un mercado local que fabrica 519 elementos sin necesidad de importarlos.



Memoria de Sostenibilidad 2015

Este proceso se apoyó en los servicios de caracterización de materiales por parte de la Universidad de Antioquia. La inversión en la fabricación de prototipos para el año 2015 fue de \$539 millones. Por la realización de actividades de homologación, el desarrollo de procedimientos de reparación y la sustitución de productos importados por productos homologados con proveedores locales la Empresa logró ahorros por valor de \$7.279 millones.

Dentro de los componentes más importantes desarrollados a nivel nacional se encuentran los rotores para motores de tracción de los trenes, los cuales eran importados desde Europa con un costo de \$417 millones. En 2015 se inició la fabricación en Medellín con un costo de \$170 millones, logrando ahorros para la Empresa por \$247 millones por la compra de un rotor nacional. Durante el año se adquirieron 10 rotores, para un ahorro total de \$2.470 millones, lo que hace que el aporte de la Investigación aplicada y desarrollos locales sea cada vez más fuerte dentro de la organización.

Externalidades

[G4-EC8] Las externalidades son los impactos positivos o negativos que la actividad económica de una empresa tiene sobre la población, independientemente de si usan o no los productos y servicios que ella ofrece. Para el Metro es de suma importancia calcularlas, pues de esta manera sabe a ciencia cierta cuál es su contribución a esa sociedad que lo acoge, respeta y respalda en términos de beneficios económicos indirectos. Esto es de especial relevancia si tenemos en cuenta que la deuda adquirida para la construcción del Sistema se paga con el recaudo de impuestos, es decir con dineros públicos. La ciudadanía ve entonces retribuida esta inversión en las externalidades positivas que genera la operación.

El cálculo se realiza anualmente empleando una metodología diseñada por el Centro Nacional de Producción más Limpia y revisada por la empresa Gaia.

A continuación presentamos las externalidades más relevantes de 2015.

Externalidad	Indicador 2015	Beneficio Económico (\$/año)	Interpretación
Empleo indirecto	1923 Total de empleos indirectos generados	14.869'020.600	Generación de empleos indirectos dentro y fuera de las estaciones durante el 2015, asumiendo que cada trabajador tiene un ingreso promedio equivalente al salario mínimo legal vigente.



Memoria de Sostenibilidad 2015

Ahorro de tiempo	16 Minutos promedio ahorrados por pasajero en cada viaje	145.530'041.975	Valor social del tiempo ahorrado por todos los usuarios durante 2015
Reducción de emisiones de CO2 (E)	199.416 Reducción de emisiones de Ton. CO2	19.941'600.309	Durante el año 2015 se dejaron de emitir 199.416 Toneladas de CO2. La valoración se hace teniendo en cuenta el costo social del cambio climático que para 2015 se estableció en 50 USD/ Ton CO2 reducida.
Recursos naturales	1,7 Número de árboles aportados por el Metro por cada 1000 habitantes	18.267'745.000	<ul style="list-style-type: none"> •El Metro cuida 6.421 árboles entregando un aire más limpio para todos • El Metro aporta el 2% del espacio público verde por habitante en el Área Metropolitana. • El Metro aporta en espacio público al Área Metropolitana un equivalente a 37 canchas de futbol.
	0,11 m2/hab El aporte de la Empresa al indicador de espacio público verde, teniendo en cuenta que el espacio público verde en el AMVA es de 5,91 m2/hab, la empresa aporta el 2% de este indicador		
	397.321 m2 de espacio verde por operación del Sistema		
	6.421 árboles		
Reducción Combustibles Fósiles	21.765.419 galones diesel evitados/año	134.967'535.627	La valoración del beneficio social se hace teniendo en cuenta el valor promedio del galón de diesel para el año en estudio, por el consumo equivalente de galones diesel/año.
[G4-EC7] Espacio público para el esparcimiento	390.651 metros cuadrados de espacio público	251.716'062.059	El tamaño del espacio público que ofrece el sistema metro a sus usuarios es el mismo que podrían ocupar 36 canchas de futbol. El beneficio Social Anual se calcula multiplicando los metros cuadrados disponibles de espacio público por el valor del uso de un metro cuadrado de espacio público, que para efectos de la externalidad se toma el valor de un SMMLV.
Seguridad	1.570 No. De accidentes evitados	45.643'554.387	Para valorar el beneficio social por la reducción de accidentes de tránsito se tiene en cuenta el valor de un muerto, un herido y los daños para los accidentes de tránsito. (fuente: STT de Medellín, Fondo de prevención vial).
	693 No. De Heridos evitados		
Salud	253 Muertos	1'394.672'240.884	Costo evitado por enfermedades respiratorias y cardiovasculares atribuibles a la operación del sistema durante 2015.
	108 Admisiones hospitalarias por enfermedades respiratorias		
	23 Admisiones hospitalarias por enfermedades cardiovasculares		
	1255 Enfermedades respiratorias bajas en niños (Bronquitis y tos).		

CULTURA METRO

[G4-DMA] El Metro de Medellín desarrolla su intervención en las zonas de influencia de sus diferentes líneas, tanto las que están en operación como las que están en construcción, bajo la premisa de que es un vecino que llega para quedarse. Por esta razón, desde antes de empezar las obras civiles realiza un intenso trabajo social para explicarles a las comunidades cuáles serán los impactos de los futuros corredores de movilidad, el cual se acompaña de comunicación a través de medios corporativos. Además de lo anterior, la Empresa también es consciente de su potencial como transformador de ciudad y de ciudadanía, y por esto ha desarrollado la Cultura Metro, entendida como la construcción de una cultura ciudadana enmarcada en el respeto propio, el respeto por los demás y el respeto por lo público, que convoca a la convivencia en armonía, al buen comportamiento, a la solidaridad y al acato de las normas básicas de uso del sistema y de los espacios de la ciudad.

Durante 2015 la inversión en estas actividades fue de más de \$56.000 millones, lo que representa un invaluable beneficio social. A continuación presentamos las actividades más importantes.

Formación de usuarios

Campañas Educativas: Durante todo el año se tuvieron 100 Guías Educativos que brindaron información y formación a más de un millón de usuarios en el Sistema, incluyendo el tranvía de Ayacucho y sus dos cables. Entre las campañas educativas que se desarrollaron están: “Dejar salir es ingresar más fácil”, “Practique el Autocuidado”, “Máquinas de recarga”, “Usuarios en situación de discapacidad” y “Vivamos juntos la experiencia Tranvía”. Se presentaron 1.648 sketch teatrales en trenes, cabinas y buses, fortaleciendo la cultura ciudadana y recordando las normas del usuario, con énfasis en el despeje de puertas y uso adecuado de dispositivos de emergencia.

Formación en Cultura Metro: Se hizo un relanzamiento de la Cultura Metro, incorporando el tranvía de Ayacucho y sus dos Cables, con una población atendida de **154.064** niños y jóvenes de las diferentes Instituciones Educativas y grupos de interés del Valle de Aburrá, de los cuales 631 corresponden a estudiantes realizaron recorridos pedagógicos por el Sistema. Además, se realizaron 31 recorridos pedagógicos en todo el Sistema con visitantes, turistas e invitados especiales, buscando un acercamiento con la Cultura Metro, y se informó a los asistentes de **10** eventos de ciudad sobre las generalidades del Sistema y la Gestión Social de la Empresa.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Formación de usuarios en la operación instructiva “Vivamos juntos la experiencia Tranvía”: con recorridos instructivos entre las estaciones San Antonio y Miraflores, los guías educativos formaron a **342.393** usuarios con material pedagógico e informativo en normas para convivir con el Tranvía de Ayacucho, mecanismos tecnológicos de accesibilidad y de seguridad, tarjeta Cívica y cultura del cuidado.

Formación en el Vagón antiguo del Tranvía Municipal de Medellín: Con el fin de aportar al fortalecimiento de la memoria se hizo una representación del pasado y presente sobre la movilidad ciudadana a **5.161** visitantes, en el vagón antiguo del Tranvía de Medellín, el cual se ubicó en la estación San Antonio.

Formación de peatones y ciclistas en el corredor tranviario: «El Tranvía lleva la vía, cuida tu vida» fue el slogan de la campaña educativa que los guías educativos realizaron en el corredor tranviario con **5.000** peatones y ciclistas formados en el marco de la cultura del cuidado.

Formación para uso de buses en las Cuencas 3 y 6: En el 2015 se realizó un posicionamiento del reglamento del usuario, fortalecimiento de la Cultura Metro y formación en el uso adecuado de la tarjeta Cívica y mecanismos tecnológicos de ingreso a los buses, respeto por el espacio para las personas en situación de discapacidad e información sobre la integración intermodal y tarifaria en el Sistema.

Formación en Cultura Metro a terceros que tienen contacto directo con los usuarios: [G4-HR7] 594 Operarios de Conducción de buses alimentadores de cuencas 3 y 6 y los Auxiliares Bachilleres se formaron en conceptos, normas y procedimientos de la cultura Metro. Esto último, es de gran importancia de cara al respeto por los derechos humanos, debido a que al brindar un trato respetuoso a los usuarios por parte del personal de seguridad, se pueden evitar litigios y riesgos para la reputación derivados de acciones inapropiadas o comportamientos no admitidos por la organización.

Aprendices de Cultura METRO: 35 jóvenes de comunidades de influencia del Sistema, priorizando las zonas en que inciden los proyectos, se certificaron como aprendices de Cultura Metro. Este programa, cuya inversión asciende a \$240 millones, diseñado por el Metro y avalado por el SENA, tiene como objetivo brindar a jóvenes de escasos recursos la oportunidad de adquirir competencias para proyectarse mejor en el mundo laboral.

Reglamento y Manual de Convivencia: Durante 2015 se revisó y actualizó el Reglamento del Usuario, para lo cual se realizaron 12 reuniones con comités culturales y validadores de opinión. Adicionalmente se expidió la nueva resolución que incluye la línea de tranvía.

Diagnóstico de Cultura Metro: Con el fin de actualizar los programas y contenidos del área de gestión social y hacer de la Cultura Metro una cultura más ciudadana, se realizó un diagnóstico cualitativo, antropológico, sociológico y



Memoria de Sostenibilidad 2015

cultural con la Fundación Casa de las Estrategias. El estudio incluye la recopilación del material educativo, campañas, archivos documentales y de prensa relacionados con la Cultura Metro en estos veinte años de operación comercial, además de la realización de 13 encuentros con diferentes públicos de interés y 21 entrevistas con líderes de opinión del sector cultural.

Arte Metro y promoción de acciones culturales

Trascender el hecho físico de llevar a una persona de un lado a otro implica darle un valor agregado durante el recorrido, y también entregar parte de esto a la comunidad. El acercamiento a manifestaciones artísticas y a posibilidades de formación nos ayuda a cumplir este propósito, que se vuelve más significativo si tenemos en cuenta que la mayoría de los usuarios son de estratos 1, 2 y 3.

Promoción de la lectura: Las cuatro Bibliometro, bibliotecas ubicadas dentro del Sistema, recibieron 50.490 visitantes, los cuales realizaron 58.237 préstamos y renovaciones. Se destaca que desde el inicio del programa en 2007 hasta el 2015, se han realizado 702.870 préstamos de libros. Con la colección **Palabras Rodantes**, que pone gratuitamente a disposición de los usuarios un libro para que lo lean y luego lo devuelvan a los buzones ubicados en las estaciones, se publicaron 8 nuevos títulos y 80.000 libros fueron recargados en los dispensadores, llegando a 72 títulos publicados en la colección. Ambos programas se realizaron en asocio con COMFAMA. Como acción complementaria, se realizaron talleres de lectura y encuentros formativos en las Bibliometro y en la Sala de Cómputo de Vallejuelos con la participación de 1.558 personas.

Conectividad en las Bibliometro: En asocio con UNE se ofreció a los usuarios el beneficio del servicio gratuito para el uso de Internet en las cuatro Bibliometro, sumando 23.168 horas de navegación.

Arte Metro: Así mismo, se realizaron 5 exposiciones en los Trenes de la Cultura: El circo de Botero, Mayo por la vida, Fiesta del libro, Feria de flores y Buen Comienzo, cuatro de ellos en asocio con la Alcaldía de Medellín. También se dio continuidad a los murales de arte urbano, con la intervención en 13 columnas del viaducto entre San Antonio y Cisneros, actividad realizada con el despacho de la Primera Dama de Medellín y con el apoyo del Comité de Aseo y Ornato, Proyecto Parques del Río y el SIGAM. A esta iniciativa se sumaron espacios públicos del corredor de Ayacucho, que incluye obras tan importantes como las de Fredy Alzate, Fredy Serna y las de los colectivos artísticos de la ciudad.

Conciertos en plazoleas y estaciones: Se presentaron 59 conciertos musicales en las estaciones y plazoleas del Sistema, que se suman a la agenda cultural de la ciudad y promueven espacios de sana convivencia.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Concurso de Fotografía Metro 20 años: Como parte de la celebración del aniversario de operación comercial se llevó a cabo el concurso, con la participación de 216 fotografías, en las categorías aficionados y profesionales.

Formación y participación comunitaria

En el marco de la corresponsabilidad, los usuarios y el Metro de Medellín son parte de un mismo viaje, razón por la que es sumamente importante formarlos en el uso adecuado del Sistema. A continuación algunas de las acciones realizadas en este sentido.

Programa Amigos Metro – Formación en valores y competencias ciudadanas: Durante el año se realizaron 810 talleres de formación en competencias ciudadanas y el fortalecimiento de los valores del respeto, amistad, gratitud e identidad; con 19.250 niños y jóvenes habitantes de 18 barrios de influencia directa del Sistema, con quienes se conformaron los grupos de semilleros de Cultura Metro, 30 extraescolares y 44 en Instituciones Educativas aledañas. Como acción pedagógica relevante, se ejecutaron 26 visitas a los garajes de cabinas de las Líneas K y J con grupos focales de estas comunidades, para el reconocimiento y apropiación por el Sistema.

Escuela de Formación Familiar: En este proceso formativo participaron 140 padres y madres de los niños y jóvenes vinculados a los Semilleros de Cultura del programa Amigos Metro, con quienes se realizaron 40 talleres para el fortalecimiento de las relaciones familiares. Los eventos se realizaron en Aranjuez, Berlín, Las Esmeraldas, Manrique Central, La Cruz (Manrique), Andalucía, La Aurora (Ciudadela Nuevo Occidente) y Santa Cruz de Itagüí.

Escuela de Líderes: En alianza con la Universidad Pontificia Bolivariana se realizó una diplomatura en Cultura Metro para **100** Líderes comunitarios de la zona de influencia del tranvía de Ayacucho y sus dos cables, en temas como movilidad sostenible, la cultura como modo de relación, la Cultura Metro e inclusión social.

Sala de cómputo Vallejuelos – Alfabetización digital y cierre de brechas tecnológicas con población vulnerable: [G4-EC8] Se formaron 312 personas en 8 cursos de alfabetización digital y competencias tecnológicas, y se atendieron 18.000 usuarios con orientación personalizada para el uso y disfrute de los equipos de cómputo y navegación gratuita en Internet, con el apoyo de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.

Jornadas comunitarias de Cultura Metro y cultura ciudadana: Se realizaron 176 actividades pedagógicas y jornadas barriales de cultura ciudadana, civilidad y apropiación de lo público, con más de 40.000 personas, residentes y transeúntes de comunidades de influencia las líneas en operación comercial, incluyendo Cuencas 3 y 6, mediante festivales recreativos y ambientales, proyección de cine familiar, campañas de sensibilización directa cara a cara para el cuidado de mascotas y los espacios públicos, entre otras acciones enmarcadas en pautas de autocuidado y convivencia en armonía.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Celebración de fechas especiales: En las temporadas vacacionales se realizaron 30 actividades lúdicas en el marco de las vacaciones recreativas, en plazoletas de estaciones y espacios públicos cercanos. En diciembre se realizaron 40 presentaciones musicales itinerantes en las estaciones y en las paradas del Tranvía con el SAXO Navideño y 15 eventos abiertos al público para la celebración de la Navidad Comunitaria, en Santo Domingo, Popular, Andalucía, La Aurora, Vallejuelos, Juan XXIII, Belén Alpes, corregimiento de AltaVista vereda Manzanillo, Aranjuez y el Barrio La Cruz de Manrique, entre otros, con una asistencia aproximada de 9.000 personas. Así mismo, en 53 comunidades de influencia del Sistema se entregaron 4.000 elementos promocionales - Kit escolar a través de las organizaciones sociales.

Torneo de fútbol por la convivencia – La Paralela: 140 niños y jóvenes de 5 barrios de influencia de la estación Acevedo participaron en el torneo de “Fútbol por la convivencia”, fomentando en los menores el juego limpio, el respeto y la tolerancia, aplicados en la cotidianidad a la convivencia con el Sistema y en el territorio.

Diálogos con la Comunidad: En el año se atendió una población de 19.400 personas, mediante 60 reuniones con organizaciones sociales, instituciones y comunidad en general y se implementaron diversas estrategias de acercamiento a los usuarios y residentes de los barrios de influencia directa de las rutas alimentadoras, con puntos de información itinerantes, acciones pedagógicas en los paraderos, vehículos, vías y la instalación de carpas lúdicas de Cultura Metro, propiciando la generación de confianza y percepción positiva frente al SITVA, el uso de Cívica y los beneficios de la integración.

Mesas de Trabajo Interinstitucional: Se adelantaron 8 reuniones de Mesa Social del SITVA, con Secretarías y entes descentralizados, para la atención de las problemáticas externas que afectan la operación del Sistema y la articulación de estrategias de atención de comunidad en el proyecto del tranvía de Ayacucho y sus dos cables; así mismo, desde la gestión social se participó en 7 reuniones con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y líderes comunitarios de Cuencas 3 y 6, para socializar información sobre cambios en los servicios.

Se participó en 11 reuniones con el Comité de Aseo y Ornato para planificar operativos de febrero a diciembre en la ciudad, con énfasis en las zonas de influencia del Sistema y se realizaron 5 reuniones de la mesa de Arte Urbano, liderado por el despacho de la Primera Dama.

Se hizo parte de la Mesa de convivencia en el fútbol, liderada por el Municipio de Medellín, en el que se realizaron 30 reuniones de preparación de la Superliga Postobón, la Liga Águila 2015, el Pony Fútbol y el día del fútbol antioqueño y se adelantaron 5 reuniones con las distintas Mesas de Discapacidad del Área Metropolitana.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Gestión social en Proyecto Tranvía de Ayacucho y sus dos cables: En 2015 se realizaron diferentes estrategias de formación de potenciales usuarios y de comunidad de las zonas de influencia del proyecto

- **Operación Instructiva del Tranvía:** El 15 de octubre se puso en operación instructiva el tranvía de Ayacucho, el cual tiene incidencia en las comunas 8, 9 y 10 de Medellín. El 20 de octubre entraron en operación las paradas San José y Bicentenario, y el 30 de noviembre operaron también la estación San Antonio y la parada Pabellón del Agua. El 18 de diciembre entraron en funcionamiento la parada Alejandro Echavarría y las estaciones Miraflores y Oriente. Hasta el 31 de diciembre se movilizaron 342.393 usuarios que ingresaron de manera gratuita, quienes a su vez recibieron una formación sobre el uso del sistema tranviario, los medios de pago y las normas de seguridad.
- **Escuela Tranvía:** Se realizaron 253 visitas a la Escuela Tranvía con diferentes grupos de la comunidad, atendiendo a 4.550 personas, quienes conocieron las características de los vehículos, el uso de los validadores, las normas de uso del Tranvía, entre otros.
- **Tertulias con el Metro:** Se realizaron 66 tertulias con la comunidad de incidencia del Tranvía sobre el avance del proyecto, normas de convivencia y material audiovisual de apoyo, formando a 8.219 personas de las comunas 8, 9 y 10, futuros usuarios del Sistema. Así mismo se adelantaron reuniones de gestión social con los comerciantes de la zona de incidencia.
- **Jornadas Barriales y comunitarias:** Se realizaron visitas personalizadas a residentes y a comerciantes de la zona de influencia de las tres nuevas líneas, para socializar información de avances de obra, las normas de uso del tranvía y otros, atendiendo más de 30.000 personas. Y a través de diferentes actividades sociales, lúdicas y recreativas, muchas de ellas lideradas por el Metro, se logró contactar a más de 46 mil personas con información del proyecto Tranvía Ayacucho y sus dos cables.
- **Amigos Metro en Tranvía:** Se intervinieron las instituciones educativas Miraflores, Manuel José Cayzedo y Gonzalo Restrepo de la zona de influencia del proyecto, con la realización de 105 talleres sobre el autocuidado, pautas de cultura ciudadana y la convivencia con el tranvía de Ayacucho y los dos nuevos cables, con participación de 3.580 estudiantes.
- **[G4-S010] Proyecto Operador Urbano San Luis:** El proyecto consiste en diagnosticar y formular un proyecto urbanístico para responder como operador y gerente del proyecto Corredor Avenida Ayacucho a las afectaciones derivadas de la construcción y puesta en marcha del sistema tranviario, el cual comprometió algunas las viviendas en el sector San Luis a la altura de la parada Alejandro Echavarría –carreras 17 y 17C entre calles 49 y 52- y está



Memoria de Sostenibilidad 2015

formulado por un proceso inmobiliario y constructivo donde la empresa presupuesta invertirá \$9.500 millones.

GESTIÓN AMBIENTAL

[G4-DMA] En términos generales el Metro de Medellín considera que su impacto ambiental es positivo, pues uno de sus principios rectores es la movilidad sostenible. En este marco propende siempre por el uso de energías limpias como la hidroeléctrica y el Gas Natural Vehicular, mucho menos contaminantes que el diésel y la gasolina.

[G4-EC2] Gracias a esto, anualmente se evita la generación de emisiones atmosféricas como gases efecto invernadero, lo que contribuye a mitigar los efectos del cambio climático. El Metro, con base en metodologías elaboradas por el Centro Nacional de Producción más Limpia revisadas por la firma Gaia, calculó en 199.416 toneladas la cantidad de CO₂ que se dejó de emitir en el Valle de Aburrá gracias a su operación con tecnologías limpias. Adicionalmente, en 2015 la Empresa participó en el Comité de cambio climático con actividades como la definición de acciones de la Empresa para la mitigación del cambio climático, la formulación de la propuesta de la Política Nacional de Cambio Climático considerando las principales estrategias del país en cambio climático, la revisión y aporte al proyecto de acuerdo 344 del Concejo de Medellín, entre otras.

No obstante, siendo consciente de que cualquier actividad humana tiene algunos efectos negativos sobre el medioambiente, supervisa permanentemente el uso que hace del agua y la energía, así como la adecuada disposición de residuos. Además procura crear conciencia entre sus diferentes grupos de interés sobre el cuidado de los recursos naturales y participa activamente en escenarios locales sobre el tema.

Además de los mencionados anteriormente relacionados con el cambio climático, la Empresa es una de las cinco signatarias del Acuerdo de Competitividad y Eficacia ambiental sector transporte promovido por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el cual tiene como alcance el liderazgo en propuestas para el desarrollo de una actividad responsable y amigable con el medio ambiente. También hubo asistencia y participación en los comités ambientales de la Andi y en el comité técnico interinstitucional de Silvicultura urbana de Medellín.

De acuerdo con las necesidades actuales de Empresa y las tendencias nacionales y mundiales en sostenibilidad, para el año 2015 se trazó como propósito para la

Memoria de Sostenibilidad 2015

gestión ambiental de la Empresa la alineación del sistema con la nueva versión del Plan Estratégico de la Empresa.

[G4-EN31] Con este nuevo propósito, el área de Administración de Riesgos/Gestión ambiental define una serie de acciones, proyectos y actividades en la línea de la sostenibilidad en los cuales invirtió \$9.675 millones, y adicionalmente desarrolló otras que han hecho parte de este concepto y que se encuentran inmersas en el sistema de gestión ambiental.

[G4-14] Con el fin de garantizar que sus procesos son responsables con el medioambiente, y para garantizar un manejo adecuado de los impactos ambientales, durante 2015 el Metro de Medellín se recertificó en la norma ISO 14001, realizó varias actividades para la gestión del riesgo químico y llevó a cabo un programa de formación ambiental con empleados y contratistas.

[G4-EN34] En 2015 se atendieron 48 quejas ambientales expuestas por los usuarios y la comunidad vecina al sistema.

QUEJAS AMBIENTALES	Total
Estado de los árboles en plazoletas zonas verdes, tramos del viaducto y zonas interestación	26
Extracción de Material En Rio Medellín	1
Fauna	1
Olores que inciden en el sistema y plazoletas	3
Condiciones ambientales en las estaciones y sus alrededores	4
Residuos que inciden en el sistema y plazoletas	3
Ruido	10
Total general	48

Programa de formación en gestión ambiental: 696 contratistas y 360 servidores Metro fueron formados en temas de gestión ambiental para un total de 1056 personas.

Definición de metodología para medir emisión de ruido en sistemas ferroviarios: A través de un asesor experto, la Empresa logró establecer las metodologías para la medición de emisión de ruido en sistemas férreos y cables. Estas metodologías serán el insumo para definir técnicamente la información que se podrá entregar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para lograr normalizar la emisión de ruido en la normatividad nacional.

Energía

[G4-EN3, G4EN-5] Las principales fuentes de energía que emplea la Empresa para su actividad son la eléctrica, con la que se movilizan los trenes y los cables, y el Gas Natural Vehicular, con el que se movilizan los buses de las líneas 1 y 2.



Memoria de Sostenibilidad 2015

Ambas fuentes son consideradas limpias. Los cálculos que se exponen a continuación se basan en las cantidades facturadas al Metro de Medellín por EPM, la empresa de servicios públicos local que provee el 100% de esta energía.

Energía eléctrica: El consumo de energía eléctrica durante 2015 fue de 82'525.720,12 kWh, es decir 0,320 kWh por pasajero movilizado. El 92.33% de este consumo corresponde a la operación del sistema METRO.

Gas Natural Vehicular: El consumo de Gas Natural Vehicular comprimido durante el año 2015 fue de 3'698.953,24 m³, es decir, 1,0237 kWh/pax, de los cuales el 64% fue consumido por los autobuses padrones y 36% restante por los autobuses articulados. El rendimiento de los Autobuses articulados fue de 1,200 km/m³ y el rendimiento de los autobuses padrones fue de 1,380 km/m³.

Reducción del consumo energético: [G4-EN6] En 2015 se dio continuidad al cambio del sistema de iluminación de la salas de relés para garantizar los niveles de iluminación, uniformidad y ahorro según la normatividad RETIE y RETILAP, así como el cambio de tubos fluorescentes 32 w por 28 w y de difusores a luminarias en concordancia con dicha normatividad.

Agua

[G4-EN8] El consumo de agua por millón de usuarios transportados para 2015 fue de 305 m³, frente a 339 m³ durante el 2014, esto indica una disminución de 34 m³ por millón de pasajero movilizado en el sistema, debido a que hubo una optimización en el consumo de agua en todas las actividades realizadas en la Empresa. La totalidad del agua que usa la Empresa es suministrada por EPM, la empresa local de servicios públicos.

Biodiversidad

[G4-EN11] El Parque Arví es un área protegida de 16.000 hectáreas situada en las montañas orientales del Valle de Aburrá, de las cuales 1.760 son bosques naturales. La Línea L del Metro de Medellín parte de Santo Domingo Savio y llega hasta una estación situada dentro del Parque, la cual tiene un área de XX metros cuadrados. De los 4,6 Kms que posee esta Línea, X,X atraviesan el Parque Arví, para lo cual es necesario que existan X pilonas. La importancia del Parque Arví para la biodiversidad es enorme, pues se trata de un pulmón ambiental que alberga cientos de especies de aves, anfibios e insectos, así como de orquídeas, bromelias y otras plantas nativas.

[G4-EN12] La Línea L es la primera de carácter turístico operada por la Empresa. Su impacto sobre el ecosistema del Parque Arví es positivo si se tiene en cuenta que en 2015 movilizó 954.315 pasajeros, los cuales de haberse desplazado viajando de a cuatro personas en un vehículo particular hubieran emitido 1.031 toneladas de CO₂ al recorrer de ida y vuelta los 27 kilómetros que separan el



Memoria de Sostenibilidad 2015

centro de la ciudad del Parque Arví por carretera, afectando el hábitat de las especies que se encuentran allí.

Residuos

Las actividades de mantenimiento y reparación de material rodante están dentro de las principales generadoras de residuos sólidos. Mediante su adecuada clasificación el Metro busca que su disposición final se realice causando el menor perjuicio posible al medioambiente. De otro lado, en las actividades administrativas se consume gran cantidad de papel, por lo que en 2015 se realizaron varias acciones tendientes a disminuir su uso y los residuos que genera.

Residuos generados: [G4-EN23] Para el año 2015 se generaron en total 389.012 Kg de residuos, de los cuales 144.670 Kg fueron catalogados como ordinarios, 21% menos en comparación al año anterior debido a que se optimizó el aprovechamiento de los residuos al interior de la Empresa. 222.253 Kg de residuos fueron clasificados como reciclables aprovechables (chatarra, limalla, vidrio, papel y cartón, entre otros) y 22.089 Kg fueron catalogados como peligrosos.

Aprovechamiento: [G4-EN2] Para el año 2015, se realizó el aprovechamiento de 3.582 kg de residuos peligrosos, generando un ahorro para la Empresa de aproximadamente 4.3 millones de pesos por no disponer esta cantidad de residuos.

Ahorro de material debido a la organización del archivo central: para el 2015 la Empresa realizó acciones tendientes al ahorro de aproximadamente 3 millones de pesos en empastado de documentos contables, contribuyendo al cuidado del medioambiente.

Política de Cero papel: la Empresa afianzó acciones vinculadas a la política de cero papel, las cuales fueron desarrolladas y divulgadas a través de los diferentes medios de comunicación internos con el fin de sensibilizar a cada servidor de la Empresa e impactar la cultura organizacional en la disminución del consumo de papel y mejora en el manejo de los residuos.

Facturas digitalizadas y radicadas	3	9.30	Ahorro 4 resmas de papel ya que se envían por correo electrónico y no en copia en papel
Cotizaciones y correos electrónicos	7	3.18	Información recibida de manera electrónica y archivada de la misma forma en el sistema de información de la Empresa.
Digitalización de contratos	622	247.	Equivale a 495 resmas de papel digitalizado que se encuentra disponible para consulta de

Memoria de Sostenibilidad 2015

		manera electrónica y no requiere copias e impresiones.
Comunicaciones recibidas digitalizadas	96	67.8
		Información disponible para consulta por parte de los usuarios que se almacena electrónica.

324.828 documentos digitalizados con recursos propios, lo que contribuyen a las estrategias de cero papel y de conservación documental.

SERVICIO

Para garantizar la calidad en la atención a los usuarios, el Metro de Medellín tiene el siguiente modelo del ciclo de servicio (**figura 3**).



Figura 3. Ciclo del servicio

Para el mejoramiento continuo en la prestación del servicio, la ETMVA promueve la participación de los usuarios y del personal que trabaja de cara a ellos, quienes a través de diferentes medios retroalimentan a la Empresa sobre las mejoras que deben realizarse para cumplir con el propósito misional de prestar un excelente servicio y de generar calidad de vida a usuarios y comunidad.

[G4-PR5] La última medición de la satisfacción con la calidad en el servicio, contratada con la firma Invamer en agosto de 2015, arrojó una calificación de 4,17 sobre 5.



Memoria de Sostenibilidad 2015

Con base en el análisis de los estudios obtenidos por el Metro se han diseñado e implementado diferentes estrategias en cada uno de los componentes del ciclo del servicio, dentro de las cuales cabe mencionar las siguientes:

Ingreso

En este componente se ha avanzado en:

Nuevo acceso Poblado Sur: Los diseños estructurales de este proyecto fueron revisados por el Ingeniero Ricardo Bonett D. mediante el contrato CN 2015-0057 por valor de \$ 20'000.000, el cual fue recibido en junio de 2015. La documentación fue enviada a la Curaduría Tercera de Medellín para los trámites de licencia de construcción. En cuanto al nuevo urbanismo en el costado sur de la estación se obtuvo aprobación por parte del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín en diciembre de 2015. El proceso de construcción se iniciará en 2016.

Revisión de Plan de Accesibilidad para PMR (Personas con movilidad reducida): teniendo en cuenta las nuevas tecnologías para personas con movilidad reducida (sillas eléctricas), las cuales superan las especificaciones de capacidad de las actuales plataformas elevadoras, se trabajó en una referenciación y estudio de mercado que permitiera identificar una nueva opción tecnológica para dar solución a este requerimiento legal de accesibilidad universal, el cual se acompaña de una convicción institucional de responsabilidad e inclusión. Así mismo, la Empresa participó de forma permanente en la mesa de trabajo de Accesibilidad, convocada por la Unidad Técnica de Discapacidad de la Secretaría de Inclusión Social y Familia, la cual se reunió con una periodicidad mensual.

Adecuación de instalaciones: El trabajo desarrollado durante el año estuvo centrado en la generación de estrategias para incidir en la accesibilidad a la infraestructura física, puntualmente en los espacios de carácter público, entre las que se encuentra la continuación de los trabajos para la instalación de pasamanos a doble altura en cumplimiento de la NTC -4201 en las estaciones Cisneros, Estadio, Prado, Suramericana, Madera, Sabaneta, Floresta, Santa Lucía, San Javier, La Estrella, San Antonio y Santo Domingo. Así mismo, se terminó la instalación de la línea amarilla en material podotáctil con un ancho de 30 cm en las estaciones del Sistema Metro, al tiempo que se adelantó el contrato de material antideslizante de color contrastante en casi todas las escaleras tanto internas como externas de las estaciones de las líneas férreas y de cable aéreo en cumplimiento de la NTC – 6047. El dinero para finalizar la instalación en las escaleras se presupuestó para 2016.

Medio de pago

Optimización de tiempos de recarga: Se realizaron mejoras tecnológicas para la eficiencia en los puntos de venta mediante la optimización del tiempo de la

Memoria de Sostenibilidad 2015

transacción de recarga de la tarjeta Cívica, que actualmente está en un promedio de 5,5 segundos. También se redujeron las impresiones de facturas y se automatizó el proceso de actualización del software de puntos de venta, que pasó de 7 a 4 días para efectuarse en todo el Sistema, optimizando en un 43% esta actividad.

Nuevos puntos de venta: Para reducir las filas en puntos de venta y el tiempo de desplazamiento de los usuarios, se instalaron nuevos puntos de venta en taquillas de las estaciones Bello, Acevedo e Industriales.

Personalización: Se diseñaron actividades de personalización móvil en sitios de interés de los proyectos: Tranvía y recaudo electrónico con tarjeta Cívica en Cuenca 7, facilitando el acceso de las personas y su formación sobre el uso y beneficios de la tarjeta.

Ampliación de la red externa de recarga: La red de recarga externa pasó de 18 a más de 400 puntos ubicados en establecimientos comerciales de las zonas de influencia del Sistema. Para el año 2016 se proyecta la ampliación de la red de tal manera que se garantice una cobertura coherente con el crecimiento del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá – SITVA. También se fortaleció el canal de ventas empresariales a través de convenios con empresas del sector productivo.

Máquinas automáticas de recarga: Para facilitar los proceso de recarga al usuario y el uso de la tarjeta Cívica en estaciones con alto número de usuarios, y donde además llegan servicios de rutas alimentadores, se instalaron 11 Máquinas de Recarga Automática (MRA) y se implementaron procesos de formación y acompañamiento a los usuarios para facilitar su uso.

Tarjeta Cívica Gris: [G4-EN27] Entre 2014 y 2015 la Empresa implementó la tarjeta Cívica gris en 27 estaciones Metro, con la cual reemplaza el tiquete Edmodson (elaborado en papel y provisto de banda magnética) de la porción Metro que se entrega cuando se venden tiquetes integrados, es decir aquellos que tienen una porción de viaje en metro y otra en buses tradicionales. En 2015 se vendieron 60 millones de viajes con Cívica Gris, lo que equivale a 31,2 toneladas de papel que se han dejado de utilizar, 530 árboles dejados de cortar y 1.560.000 litros de agua dejados de consumir en este proceso.

Ampliación de la cobertura de la tarjeta Cívica: Otro de los proyectos bandera de la Empresa adelantado en 2015 consistió en la formulación técnica, legal y financiera para la realización del recaudo electrónico en buses del SITVA mediante la tarjeta Cívica, así como la aprobación de la autoridad de transporte y el avance en la negociación con las empresas transportadoras para este fin. En este componente se lograron acuerdos con las empresas que operarán la Cuenca 7 en los municipios de Copacabana, Girardota y Barbosa; la Cuenca 5 en los municipios de Envigado y Sabaneta; la Cuenca 4 en los municipios de La Estrella,



Memoria de Sostenibilidad 2015

Itagüí y el corregimiento San Antonio de Prado. En 2016 se continuarán los avances con las empresas de las Cuencas 1, 2 y 9. En 2015 se instalaron los equipos de recaudo en los 107 buses de la Cuenca 7.

Cívica en parqueaderos: Implementación del piloto de pago del valor del parqueadero con la Tarjeta Cívica, a través de la alianza con Corpaul, con miras a la integración del transporte particular al servicio de transporte público, tal que impacte de manera positiva el medio ambiente y la movilidad en la ciudad.

Revisión del modelo de servicio: Se realizó una revisión del modelo de servicio en puntos de venta, buscando una mejora en el tiempo de atención y suministro de medios de pago para los usuarios.

Validación

Renovación tecnológica de validadores: Renovación tecnológica de 101 validadores de primera generación que permiten el mejoramiento del servicio y la eficiencia operativa del servicio de recaudo.

Instalación de nuevos torniquetes: Con base en un análisis de la capacidad instalada del Sistema y de las proyecciones de incremento de transacciones, fruto de los nuevos proyectos de expansión que se pondrán en operación en los próximos 3 años y del fortalecimiento de la integración con el transporte público colectivo, se pasó de 170 a 213 torniquetes. Los 43 nuevos equipos cuentan con tecnologías que permiten un uso bidireccional, con lo cual pueden programarse de acuerdo con los requerimientos del servicio en las diferentes horas de operación. Como renovación tecnológica, durante 2015 se compraron 145 validadores.

Instalación de puertas motorizadas y nuevos validadores en ascensores: También fueron implementados 7 nuevos validadores para ascensores y puertas de servicio motorizadas, aportando de esta manera a la inclusión social, facilitando el ingreso de forma más rápida, autónoma y oportuna a las personas con movilidad reducida.

Orientación al usuario

Formación a personal de servicio al cliente: Se formaron los 700 servidores del área de Servicio al Cliente mediante una capacitación teórico –práctica que permitió fortalecer sus competencias y generó conciencia y convicción sobre la relevancia del servicio que se presta y del trabajo que realizan.

Guías educativos: Se incrementó en un 42% el número de guías educativos que trabajan en las estaciones y cuya finalidad es formar y orientar a los usuarios, pasando de 70 a 100.

Espera y uso del medio de transporte

Este componente del servicio demandó grandes esfuerzos y recursos para ajustar la capacidad instalada con la requerida por el servicio. En lo que se refiere a atrasos operativos debidos a causas operativas controlables, las Líneas A y B tuvieron en promedio 807 minutos mensuales, la Línea K presentó 33, la J 111 y la L 18. En cuanto a las líneas de buses, la 1 presentó retrasos promedio de 233, mientras que la 2 tuvo 455 minutos en el año. En los trenes la densidad de pasajeros por metro cuadrado fue de 7,57, mientras que lo deseable por la Empresa es que sea de 6,5 pasajeros por metro cuadrado.

Flota de trenes: Mediante mejoras en la gestión de suministros y mantenimiento se pasó de 48 unidades operativas en abril a 51 unidades operativas durante las horas pico en julio. Así mismo, con la llegada de 3 nuevas unidades de tren se pudieron tener 52 unidades operativas en la hora pico al cierre de 2015.

Además se firmó un contrato para la compra de 20 unidades de tren con un plazo de 28 meses, el cual inició el 19 de octubre de 2015. Esta flota adicional empezará a llegar en el primer trimestre del año 2017 y permitirá atender la afluencia proyectada con la entrada en operación del tranvía de Ayacucho y sus dos cables, del nuevo cable de Picacho y de la reorganización del transporte público de la región, así como mejorar las condiciones de comodidad en la prestación del servicio al pasar en las horas pico de una densidad de 8 usuarios por metro cuadrado a una de 6,5. También permitirá ajustar las reservas de mantenimiento y operación de la flota de acuerdo con estándares internacionales, lo cual mitiga el impacto de las fallas técnicas de los trenes pues se cuenta con unidades para remplazar a las que salen temporalmente de servicio por este motivo.

Flota de buses: Para atender el flujo de usuarios de la Línea 1 de buses, en abril de 2015 entraron en operación 5 nuevos buses articulados, con lo cual se pasó de 20 a 25 vehículos de este tipo. También se implementaron buses bucles entre las paradas Aranjuez y Chagualo y entre Universidad de Medellín y Plaza Mayor, y se actualizaron los horarios vigentes para las Líneas 1 y 2 con la entrada en operación de la estación de integración Industriales buses, gracias a que con ello disminuyeron los tiempos de recorrido de los buses de la Línea 1 por la conexión entre la Calle 30 con la Avenida del Ferrocarril.

Cuencas 3 y 6: Se trabajó en conjunto con los diferentes actores que intervienen en su planificación y operación, como son el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad de transporte y las empresas concesionarios como operadores, en los ajustes para atender las quejas y reclamos de los usuarios, entre ellas las asociadas a: las frecuencias de prestación del servicio, el trazado de las rutas y la capacidad de flota. En 2015 la flota de Cuenca 3 fue de 99 buses, mientras que la de Cuenca 6 estuvo conformada por 194 unidades. Durante ese año empezó operación la ruta C3 – 007 en la Cuenca 3, que presta sus servicios a los habitantes de la Loma de los Bernal.

Gestión de Tráfico: Se ejecutaron acciones tecnológicas para permitir la gestión y seguimiento al futuro plan del sistema de gestión de tráfico multimodal con el fin de garantizar la supervisión y el control seguro y eficiente de los diferentes modos de transporte masivo operados por la Empresa. Para esto se ejecutaron estrategias como el plan de reentrenamiento permanente al personal operativo del Puesto Central de Control (PCC) y la actualización constante de versiones de los sistemas de supervisión tales como el Sistema de Gestión de Tráfico (SGT) y Sistema de Seguimiento a la Explotación (SSE). Ambos son sistemas y aplicativos informáticos que permiten hacer la programación, la ejecución y el seguimiento a los horarios y recorridos de los trenes en tiempo real durante la operación comercial.

Fortalecimiento de integración con las bicicletas: A partir del primer trimestre del año 2015 se posibilitó el ingreso de bicicletas plegables al Sistema. También se adelantó una prueba piloto para evaluar la viabilidad de autorizar el ingreso de bicicletas convencionales, la cual evidenció la dificultad de permitir el ingreso en horas pico antes de que se incremente la capacidad de la flota de trenes, pero abrió la opción de hacerlo en algunas horas especiales a partir del 8 de febrero de 2016. En 2015 los centros de acopio del sistema de bicicletas públicas EnCicla situadas en áreas aledañas a las estaciones les permitieron a nuestros usuarios continuar su viaje en bicicleta para llegar a su destino. Desde el primer semestre del año 2015, los usuarios acceden de manera gratuita a este servicio de bicicletas con la tarjeta Cívica Personal, previo registro ante EnCicla.

Espacio público

En este componente del servicio se adelantaron las siguientes acciones:

Recuperación y control del espacio público: mediante un convenio con la Secretaría de Gobierno y Derechos Humanos, quien bajo la operatividad de la Subsecretaría de Espacio Público realizó controles permanentes en las pasarelas y plazoletas de acceso a las estaciones ubicadas en el Municipio de Medellín y en el nuevo corredor del tranvía de Ayacucho. Para este ejercicio se contó con el apoyo y dedicación exclusiva de 45 gestores y dos vehículos de esa dependencia para controlar y preservar el uso adecuado del espacio público.

Parqueaderos de bicicletas: se elaboró un plan para la instalación de parqueaderos de bicicletas en todas las estaciones del Sistema, trabajo que incluyó un nuevo diseño con un enfoque de auto sostenibilidad en este componente del servicio.

I + D + I

El Metro cuenta con un área de Investigación, Desarrollo e innovación que día a día realiza acciones emprendedoras para incentivar la investigación y el desarrollo, promover la innovación, así como crear y co-crear soluciones que generen valor a la Empresa, clientes y usuarios.

Durante 2015 se realizaron e iniciaron las actividades que se describen a continuación:

Cultura para la innovación

Con una participación del 94% de los directivos y del 68% de las áreas de la Empresa se inició la implementación del ecosistema de innovación, con el objetivo de apropiarse a los servidores de la Empresa de la cultura para la innovación, la cual es necesaria para el emprendimiento de proyectos de alto contenido innovador. Con la misma participación se aprobó y divulgó el ecosistema de la Innovación para la Empresa.

También se implementó un programa de cultura para la innovación que busca fortalecer el emprendimiento de proyectos con alto contenido innovador, que redunden en ingresos y/o ahorros representativos para la Empresa, utilizando metodologías altamente impactantes que combinen el crecimiento individual, la colaboración y el aprovechamiento de la diversidad, así como la capacidad creativa y de observación de los compañeros de la Empresa. Este programa tiene varios frentes:

Conformación del equipo de voluntarios de innovación: Se formaron 46 personas que apoyarán a sus compañeros en la identificación de ideas

Memoria de Sostenibilidad 2015

innovadoras y en la organización de un contenido básico para que pueda ser construida y desarrollada en conjunto con el área de Investigación, Desarrollo e innovación.

Plataforma de co-creación: Se definió el software para la gestión de ideas, que permitirá potenciar la capacidad creativa e innovadora del personal de la Empresa

Sesiones de innovación: Se formaron cerca de 1.000 empleados en cultura de la innovación.

Eventos Inspiradores: Con la participación de expertos innovadores que, desde diferentes frentes, aportan su conocimiento y experiencia en la investigación, la generación y desarrollo de ideas y la innovación, se realizaron seis (6) Eventos Inspiradores en el año

Participación en iniciativas regionales de innovación

El Metro de Medellín se suma a diferentes iniciativas de innovación, pues sabe que esta es una manera de fomentar la producción local y la generación de un ecosistema de innovación en la región.

MiMedellin: buscó motivar la participación de la comunidad de manera que permitiera acercar el Metro a las nuevas generaciones y conocer sus expectativas frente al Sistema.

CFL – Cities For Life: buscó fomentar la identificación de ideas que permitieran mejorar el servicio que hoy presta el Metro a la comunidad.

Interacpedia: buscó incluir a los estudiantes de pregrado en la solución de retos de la Empresa.

Horizontes: programa de Ruta N y la Secretaría de Educación de Medellín, en el que el Metro se postuló con el objetivo de impulsar el desarrollo de proyectos innovadores en áreas como la robótica y la nanotecnología en los jóvenes de los colegios de Medellín.

Programa de Ruta N – Compras Públicas Innovadoras: buscó potenciar el desarrollo de nuevas soluciones y el de proveedores con altos estándares de competitividad para la región.

Padrinazgo de innovación: proceso que es liderado por la ANDI y Ruta N, en el cual se ponen en contacto empresas maduras en innovación y aquellas que

Memoria de Sostenibilidad 2015

apenas están iniciando, para compartir experiencias e incentivar la masificación de la innovación en la región.

Investigación

Durante 2015 se mantuvieron y fortalecieron los contactos en la **Triada Universidad, Empresa y Estado, importante** agenda de región, con el objetivo de brindar soluciones a problemas o necesidades específicas mediante la ejecución de proyectos de investigación aplicada, ejecutándose especialmente por medio de las universidades y con algunas empresas contratistas. Los estudios y proyectos acometidos durante el año fueron:

Fabricación y montaje de una viga pivote de un tren MAN – Universidad EAFIT – Colciencias: Se realizó la fabricación de las traviesas diseñadas en Colombia, se realizó la instalación de dos vigas en un tren, se realizaron las pruebas de fatiga en la Universidad EAFIT con resultados satisfactorios. El valor total del proyecto fue de \$3.601 millones aportado por Colciencias, Universidad EAFIT y Metro de Medellín. De acuerdo a las pruebas realizadas la viga traviesa tendrá una vida útil mínimo de 18 años.

Primeras patentes de la Empresa – Universidad EAFIT: Se da finalización del proceso y se logra la patente de dos proyectos, la primera fue relacionada con el proyecto de Sistema Pinza-Cable del Metrocable, y la segunda lograda a través de la investigación denominada “Buje para la obtención de vehículos ferroviarios y método de obtención” en las cuales trabajaron eficientemente los profesionales del área de I+D+i y el personal del área de Cables. Ambas patentes fueron otorgadas en conjunto con la universidad EAFIT.

Cargabilidad del sistema eléctrico de la Empresa para soportar las líneas y proyectos del Plan Rector de Expansión: Este proyecto consiste en obtener las simulaciones de consumos e impacto en el sistema de energía al incrementar capacidad en los diferentes sistemas eléctricos integrados de la Empresa. El proyecto se está trabajando con la Universidad Pontificia Bolivariana y Ruta N, el presupuesto es de \$1.380 millones.

Caracterización de materiales y análisis de fallas y mejoramiento del sistema de ventilación para los trenes CAF: En fortalecimiento de la relación entre Empresa y universidad pública, y en asocio con la Universidad de Antioquia, se desarrollaron las actividades de caracterización de materiales y se mejoró la ventilación de los trenes CAF, para ambas actividades se destinaron \$178 millones.

Iniciativas de eficiencia energética: [G4-EN7] Durante 2015 la Empresa avanzó en la instalación de una máscara frontal o carenado en los trenes de primera generación, con el fin de hacerlos más aerodinámicos y de esta manera reducir sus requisitos energéticos. Los 14 trenes que ya tienen instalado este carenado



Memoria de Sostenibilidad 2015

economizaron 439.326,99 Kw durante 2015, valor que se obtiene con base en datos reales medidos en el proceso de investigación, en el cual se encontró un promedio de consumo de 9 kWh/km, en 30,000 km recorridos por un tren, y 3% de ahorro en el consumo con la modificación. Por lo tanto, se lee el kilometraje recorrido por cada uno de los trenes y se hace el cálculo del ahorro.

GENTE METRO

[G4-10] De los 1.640 empleados con los que a 31 de diciembre de 2015 contaba el Metro de Medellín, 743 eran empleados públicos y 897 trabajadores oficiales, todos ellos vinculados con contratos de tiempo completo. El 30,06% (493 servidoras) eran mujeres.

[G4-LA1] Este personal se encargó de las actividades relacionadas con la operación del Sistema Metro, y su aumento de 248 empleados (17,81%) con respecto a 2014 se explica por las contrataciones necesarias para la operación del tranvía de Ayacucho.

[G4-LA12] Adicionalmente, es importante resaltar que a 31 de diciembre de 2015, el 8,23% (135 servidores) tiene una edad inferior a 25 años, de los cuales 13 corresponden al Nivel Profesional y 122 al Nivel Auxiliar. Por otra parte, el 4,21% (69 servidores) tiene una edad superior a 55 años, de los cuales 8 corresponden al Nivel Directivo, 29 al Profesional, 29 al Nivel Auxiliar y 3 al área de seguridad.

Salario y contratación

[G4-EC5] En el año 2015 el salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV) estaba establecido en \$ 644.350,00. La Empresa ofrece a sus servidores salarios superiores al SMLMV, lo cual la hace competitiva en el mercado laboral, siendo el salario básico más bajo 1,80 SMLMV en el Nivel Auxiliar.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Esta condición ha permitido presentar altos índices de estabilidad laboral. Para el 31 de diciembre de 2015 el 35,79% (587 servidores) de la planta ha laborado en la Empresa por más de 10 años, de los cuales el 3,58% (21 servidores) corresponden al Nivel Directivo, 67,29% (395 servidores) al Nivel Profesional, 26,58% (156 servidores) al Nivel Auxiliar y 2,55% (15 servidores) al Nivel de Seguridad. Esto favorece la calidad de vida de los servidores y sus familias, y como consecuencia ayuda a la lealtad de los servidores para con Empresa.

En cuanto a la evolución de la carrera de los servidores al interior de la empresa, en el año 2015 se realizaron 110 movimientos internos representados en 106 ascensos y 4 traslados. En la tabla adjunta se puede observar su distribución por género y categoría.

NIVEL	ASCENSO	TRASLADO	TOTAL
Directivo	2	0	2
Hombre	1	-	1
Mujer	1	-	1
Profesional	67	3	70
Hombre	47	2	49
Mujer	20	1	21
Auxiliar	37	1	38
Hombre	26	1	27
Mujer	11	-	11
TOTAL	106	4	110

Equidad

[G4-LA13] A 31 de diciembre de 2015, a modo general la relación entre el salario base promedio de los hombres con respecto al de las mujeres del Nivel Directivo es de 0,94, en el nivel Profesional es del 0,85, en el nivel Auxiliar es de 0,99 y en el nivel de seguridad no se cuenta con servidores de sexo femenino.

[G4-LA12] En cuanto a la composición de los órganos de gobierno, a 31 de diciembre 2015 la Junta Directiva estuvo conformada por ocho miembros principales (3 mujeres y 5 hombres); el comité de Gerencia estuvo conformado por 10 miembros (3 mujeres y 7 hombres, donde tres son menores de 45, mientras que tres mayores de 55).

Seguridad y salud ocupacional

Desde el 4 de julio de 2007 la Empresa cuenta con el sistema de Gestión certificado bajo la NTC OHSAS 18001 para servicio de transporte público de pasajeros con tecnología metro y de cable aéreo.

Memoria de Sostenibilidad 2015

Medicina laboral: [G4-LA6] Se compone de los exámenes médicos ocupacionales, los perfiles ocupacionales, las recomendaciones y restricciones médicas, que incluyen algunos casos de reubicación. Además se realiza reincorporación laboral para los servidores con accidentes de trabajo graves o incapacidades mayores a 15 días.

[G4-LA7] Durante el año 2015 se actualizaron los perfiles ocupacionales de todos los cargos, se diseñó el procedimiento de medicina laboral y se realizó la siguiente gestión con los casos y recomendaciones médicas:

CASOS DE RECOMENDACIONES Y RESTRICCIONES MEDICAS POR AREAS						
AREA	N° CASOS	FUNCIONALES	REUBICADOS	NO FUNCIONAL	EN PRUEBA	REINTEGROS
SERVICIO CLIENTE	18	12	0	2*	2	2
PERSONAL EN CONTACTO	2	0	0	2*	0	0
SEGURIDAD	4	2	1*	0	1	0
VIA PERMANENTE	4	1	1*	0	0	2
TRENES	6	1	1*	1°	1	2
EQUIPOS	2	1	0	0	0	1
GESTION HUMANA	1	0	1*	0	0	0
BUSES	2	0	2*	0	0	0
SUMINISTRO ENERGIA	4	1	0	0	0	3
ARCHIVO DOCUMENTAL	2	0	0	0	0	2
CABLES	1	1*	0	0	0	1
NEGOCIOS ASOCIADOS	2	2	0	0	0	0
ADM. RIESGOS	1	0	0	1*	0	
TOTAL	49	21	6	5	4	13

Respecto a las enfermedades y accidentes laborales, se realizó el análisis y se interpusieron los recursos de apelación y reposición necesarios de acuerdo a cada caso. En el cuadro siguiente se relaciona el estado actual de ellos.

GESTIÓN DE ENFERMEDADES Y ACCIDENTES LABORALES							
ENFERMEDAD LABORAL EN ESTUDIO	ENFERMEDAD LABORAL EN FIRME	ENFERMEDAD LABORAL EN JUNTA REGIONAL	ENFERMEDAD LABORAL EN JUNTA NACIONAL	ENFERMEDAD LABORAL EN EPS	ACCIDENTE LABORAL	CASOS DE RIESGO PSICOSOCIAL CRITICOS	CASOS CON SECUELAS ACCIDENTES LABORALES 20 AÑOS
5	1	1	1	2	13	7	12

Durante todo el año se realizó el informe y análisis del ausentismo mensual, con gestión enfocada en la intervención de los ausentistas por frecuencia para la enfermedad común y severidad para los accidentes de trabajo.

Escuela Osteomuscular: Se trabajó con especial énfasis la vigilancia para el factor de riesgo ergonómico por carga física en el área de servicio al cliente, luego del análisis del ausentismo y diagnósticos relacionados con el sistema osteomuscular. A través de la Escuela Osteomuscular un fisioterapeuta realizó una valoración tamiz de los componentes de las cualidades físicas en las personas (flexibilidad, fuerza, movilidad articular, manejo de la mecánica corporal, manipulación de cargas y posturas en las actividades básicas cotidianas) para luego orientar un programa de ejercicios que permita mejorar y/o a mantener las cualidades físicas identificadas como aspectos individuales a mejorar, en especial las requeridas para la actividad laboral. Además se fomentó la realización de un



Memoria de Sostenibilidad 2015

calentamiento previo al inicio de la actividad laboral y las principales pausas activas. En estas actividades participaron 163 empleados.

Protección contra caídas: En el año 2015 se realizó la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas como necesarias de implementar para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo por trabajo en alturas y las medidas de protección implementadas para detener la caída una vez ocurra o mitigar sus consecuencias. Los procedimientos para el trabajo seguro en alturas son comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento. Se realizó la hoja de vida a un total de 218 cascos, 179 eslingas, 188 arneses.

Manejo del riesgo eléctrico: En el año 2015 Se realizó la inspección de las instalaciones asociadas a Talleres y subestaciones con objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos esenciales definidos en el capítulo número 2 del RETIE y los requisitos específicos en cada instalación para los procesos de transmisión, transformación (subestaciones), distribución y uso final, según aplique. Se realizó el diagnóstico de riesgo eléctrico de las subestaciones de energía de Zamora, Ayurá, Sandiego, Envigado y Poblado.

Izaje de cargas: Se definieron e implementó las herramientas de control requeridas para todos los trabajos relacionado con el izaje de cargas pesadas que se realice en las instalaciones físico locativas de la EMPRESA, con el fin de planear, preparar y ejecutar estrategias de trabajo seguro en izaje de cargas, siguiendo los lineamientos de la Resolución 2400 del 1979 Título X – Capitulo II y demás normas complementarias. Además se elaboró hoja de vida para 772 accesorios y las maniobras de izaje más comunes para el área de trenes, vía permanente, almacén y cables y se diseñó el programa de operación para el manejo seguro de cargas con el respectivo programa de gestión.

Autoevaluación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo: En el primer semestre del 2015, se realizó la autoevaluación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo (evaluación inicial), con miras a identificar el nivel de desarrollo del Sistema de Gestión de la Empresa requerido para el cumplimiento del Decreto 1443 de julio 2014 modificado por el Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. El grado de avance de la Empresa frente a las exigencias del Decreto 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.6 es de un cumplimiento del 65% y las brechas para el cumplimiento son del 35%.

Empleados que participan en comités formales de seguridad y salud conjuntos: [G4-LA5] El Comité Paritario de Salud y Seguridad en el Trabajo, COPASST, está integrado por 16 empleados, de los cuales por la legislación laboral colombiana 8 son elegidos por los empleados y 8 por los empleadores.

Formación y evaluación

[G4-LA11] A diciembre 31 de 2015, al 89% de los servidores que conforman la planta (1460 de 1640 servidores) se les realizó periódicamente evaluación de desempeño y desarrollo profesional, de los cuales 30% son mujeres (437 servidores) y 70% son hombres (1023 servidores).

[G4-LA9] Así mismo, se ofrecieron un total de 244.092 horas de formación para los servidores de la Empresa, de las cuales 235.888 fueron presenciales y 8.204 e-learning. Estas horas fueron distribuidas en un 0,26% para el Nivel Directivo, 50,21% para el Nivel Profesional y 49,44% para el Nivel Auxiliar. El total de horas de formación recibidas por los hombres fueron de 26.713,73, mientras que el de las mujeres fue de 16.565,67. Adicionalmente, se hizo una inversión de \$197.726.479 en formación por oferta, impartiendo 4.302 horas de formación por oferta distribuidas en 510 horas en el Nivel Directivo y 3.792 horas en el Nivel Profesional, con las cuales se beneficiaron 197 servidores (48.22% mujeres y 51.78% hombres). En total las mujeres recibieron 1.976 horas de formación por oferta y los hombres 2.326 horas.

Bienestar laboral

Con la realización de estas actividades, en las que se realizó una inversión de \$1.140,439 millones, la Empresa trabaja sin pausa para contribuir a mejorar la calidad de vida de los empleados y sus familias. 18.909 personas, entre servidores METRO, familiares y contratistas, participaron y/o se beneficiaron de 40 programas de bienestar laboral y calidad de vida, como programas corporativos, educativos, deportivos, recreativos y culturales. Estos fueron realizados en diferentes horarios con el fin de lograr una mayor cobertura, especialmente para el personal que labora en esquemas de turnos. Cada uno de los programas de bienestar ejecutados es evaluado con el fin de conocer el grado de satisfacción de los servidores, y/o sus familias y de los contratistas de la Empresa. Para tal efecto se diligencia encuesta de satisfacción y se recogen testimonios que permiten el mejoramiento continuo de los programas y la implementación de nuevas actividades.

Durante el año 2015 fueron evaluados los programas y actividades realizados y se obtuvo una calificación general de 4,7 sobre 5, para aquellos programas que fueron evaluados con sistema cuantitativos.

Reincorporación tras licencia de maternidad o paternidad: [G4-LA3] A 31 de diciembre de 2015, 42 servidores entre hombres y mujeres (20 servidores hombres y 22 mujeres) tuvieron y ejercieron el derecho a la licencia de paternidad y maternidad, respectivamente, los cuales todos se reincorporaron a sus labores una vez culminada su licencia. Sin embargo, una (1) mujer se retiró de la Empresa en un periodo inferior a 12 meses después de su reincorporación.



Memoria de Sostenibilidad 2015

Sindicato

[G4-HR4] En la Empresa se encuentra constituido desde el 2013 el sindicato SINTRAMETRO que existe y actúa sin ninguna limitación por parte de la Empresa, muestra de ello son las 3 negociaciones que se han llevado a cabo desde su creación, las cuales se han realizado en el término legal. A la fecha están afiliados 449 servidores públicos (27,38%) de la planta ocupada a 31 de diciembre de 2015, que de acuerdo con la clasificación estatutaria corresponden a 214 trabajadores oficiales y 235 empleados públicos.

Los permisos sindicales se concedieron siempre y cuando no se afectara la prestación del servicio de transporte que nos ha sido encomendado. La Empresa ha otorgado permisos sindicales para realizar labores administrativas de la organización sindical y para las negociaciones de los pliegos presentados a la Empresa, siendo en total 188 días para los servidores sindicalizados por el año 2015.

[G4-11] El día 16 de abril de 2015 se suscribió Acuerdo Colectivo con los empleados públicos afiliados al sindicato SINTRAMETRO quienes presentaron pliego de solicitudes, el cual fue negociado entre la Empresa y el sindicato; los beneficios de este acuerdo cobijan a los 235 empleados públicos afiliados, con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2015.

[G4-LA8] Dentro de estos beneficios se incluyen dos relacionados con salud ocupacional y uso del gimnasio.

BUEN GOBIERNO

[G4-56] La gestión transparente de los recursos públicos, la lucha contra la corrupción y la atención a las inquietudes de los grupos de interés hacen parte de una buena administración de lo público, principio que el Metro defiende y practica en su día a día. La Empresa aplica el Modelo Estándar de Control Interno, MECI, un estándar establecido en la legislación colombiana para las empresas públicas, y posee un código de ética y buen gobierno que contiene los principios, valores y prácticas con los que la Empresa busca preservar la ética empresarial, garantizar la transparencia de su gestión, administrar sus asuntos, reconocer y respetar los derechos de los socios, clientes y partes interesadas. Como entidad estatal atiende las directrices del Gobierno Nacional en materia de anticorrupción, dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 2641 de 2012, en donde se reglamentan los artículos 73 y 76 de la Ley 1474 de 2011, “mediante la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública”.

Prevención del daño antijurídico: [G4-SO4] En el año 2015 se expidió Resolución de Gerencia mediante la cual se adoptó la nueva reglamentación para la atención de los derechos de petición y se realizó capacitación al personal Metro; igualmente se adoptó la política antifraude y anticorrupción de la Empresa, se actualizó la política de protección de datos personales y se designó el rol de oficial de cumplimiento de la Ley de Habeas Data y el oficial de cumplimiento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información pública.

Implementación de Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF aplicables a la Empresa: Para cumplir con la exigencia efectuada por la Contaduría General de la Nación en su Resolución No. 414 de 2014 como parte de la estrategia de convergencia de la regulación contable pública hacia normas internacionales de información financiera (NIIF).

Auditorías internas: El área de Asesoría en Gestión, en su propósito de apoyar el logro de los objetivos de la Empresa, y dando cumplimiento a la ejecución del Plan

Memoria de Sostenibilidad 2015

de Auditoría aprobado por al Comité Coordinador de Control Interno de la Empresa -CCCI-, realizó las siguientes auditorías:

Auditorías integrales a procesos: 14

Auditorías a contratos: 3

Auditorías de cumplimiento legal: 10,

Contratación de auditoría externa: 1

Auditorías de seguimiento a la Gestión de la Empresa: 5

Además, en conjunto con los Auditores Internos de Calidad, realizó el ciclo de auditoría al Sistema Integrado de Gestión en lo referente a las normas ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad, ISO 14001 Sistema de la Gestión Ambiental, OSHAS 18001 Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el trabajo, NTCGP 1000 Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública, a los 17 procesos de la Empresa.

Quejas o informes de control interno disciplinario: En 2015 la Oficina de Control Interno Disciplinario tuvo conocimiento de 20 quejas o informes, y se concluyeron 15.

Gestión de procesos judiciales y conciliaciones: Durante 2015 diversas instancias judiciales profirieron 12 en los procesos donde actúa la Empresa, de los cuales 10 fueron favorables y dos terminaron en condenas. Igualmente la Empresa fue citada a 27 audiencias de conciliación prejudicial ante Procuradores delegados para asuntos administrativos, y a 2 solicitudes de conciliación judiciales previo a la concesión de los recursos de apelación. En ninguna de las anteriores situaciones se presentó propuesta conciliatoria luego de haber analizado cada caso con el Comité de Conciliación de la Empresa.

Derechos de petición: En el año 2015 la Empresa recibió un número aproximado de 900 derechos de petición en diferentes modalidades, como solicitud de información, solicitud de expedición de documentos, petición de reconocimiento de prestaciones económicas o indemnizatorias, solicitud de concepto, entre otros.

Contratación

En 2015 la Empresa suscribió 558 contratos, de los cuales 137 fueron bajo la modalidad de contratación directa, 322 por contratación con invitación y 99 por solicitud pública de ofertas.

[G4-EN32] Durante 2015 el área ambiental de la Empresa realizó el análisis de 244 contratos con incidencia en el componente ambiental, en el marco de la funcionalidad y seguridad que debe tener un sistema de transporte masivo.

[G4-LA14] Así mismo se implementó seguimiento y control a las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, por parte de contratistas y sus trabajadores o subcontratistas durante el desempeño



Memoria de Sostenibilidad 2015

de las actividades objeto del contrato. Durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato se realizó seguimiento y control operativo a 45 contratos.

INDICADORES GRI

Contenidos básicos generales	Página	Omisión
G4 - 1: Declaración sobre la relevancia de la sostenibilidad para la organización	4	
G4 - 3: Nombre de la organización	7	
G4 - 4: Marcas, productos y servicios más importantes de la organización	7	
G4 - 5: Lugar donde se encuentra la sede de la organización	7	
G4 - 6: Países en los que se opera y en los que hay operaciones significativas	7	
G4 - 7: Naturaleza del régimen de propiedad y forma jurídica	7	
G4 - 8: Mercados atendidos por sector geográfico y tipo de clientes	7	
G4 - 9: número de empleados, operaciones, ingresos netos y cantidad de productos o servicios ofrecidos	7	
G4 - 10: empleados por contrato laboral y sexo; empleados fijos por tipo de contrato y sexo; Tamaño de la plantilla por empleados, trabajadores contratados y sexo; Tamaño de la plantilla por región y sexo; subcontratación; cambios significativos en el número de trabajadores	48	
G4 - 11: Empleados cubiertos por convenios colectivos	53	
G4 - 12: Descripción de la cadena de suministros	26	
G4 - 13: cambios significativos en el tamaño, la estructura, la propiedad accionarial o la cadena de suministro		En 2015 no se presentaron cambios significativos

Memoria de Sostenibilidad 2015

G4 - 14: Indique cómo aborda la organización, si procede, el principio de precaución.	36	
G4 - 15: cartas, los principios u otras iniciativas externas de carácter económico, ambiental y social que la organización suscribe o ha adoptado.		La Empresa no ha suscrito o adoptado cartas o principios relevantes
G4 - 16: lista de las asociaciones (por ejemplo, las asociaciones industriales) y las organizaciones de promoción nacional o internacional a las que la organización pertenece	8	
G4 - 17: lista de las entidades que figuran en los estados financieros consolidados de la organización	12	
G4 - 18: proceso que se ha seguido para determinar el contenido de la memoria y la cobertura de cada aspecto y aplicación de principios de elaboración de la memoria.	10	
G4 - 19: Aspectos materiales que se identificaron durante el proceso de definición del contenido de la memoria	10	
G4 - 20: cobertura dentro de la organización de cada Aspecto material	10	
G4 - 21: Cobertura fuera de la organización de cada Aspecto material.	10	
G4 - 22: consecuencias de las reformulaciones de la información facilitada en memorias anteriores	10	
G4 - 23: cambio significativo en el Alcance y la Cobertura de cada Aspecto con respecto a memorias anteriores.	12	
G4 - 24: lista de los grupos de interés vinculados a la organización	9	
G4 - 25: en qué se basa la elección de los grupos	9	
G4 - 26: enfoque de la organización sobre la participación de los grupos de interés	9	
G4 - 27: cuestiones y problemas clave que han surgido a raíz de la participación de los grupos de interés y describa la evaluación hecha por la organización	12	
G4 - 28: Periodo objeto de la memoria	12	
G4 - 29: Fecha de la última memoria	12	
G4 - 30: Ciclo de presentación de memorias	12	

Memoria de Sostenibilidad 2015

G4 - 31: punto de contacto para solventar las dudas	12	
G4 - 32: Indique qué opción «de conformidad» con la Guía ha elegido la organización. b. Facilite el Índice de GRI de la opción elegida (véanse los cuadros a continuación). c. Facilite la referencia al informe de Verificación externa si la memoria se ha sometido a tal verificación	10	
G4 - 33: Describa la política y las prácticas vigentes de la organización con respecto a la verificación externa de la memoria		El Metro de Medellín no realiza verificación externa de su memoria de sostenibilidad
G4 - 34: Describa la estructura de gobierno de la organización, sin olvidar los comités del órgano superior de gobierno. Indique qué comités son responsables de la toma de decisiones sobre cuestiones económicas, ambientales y sociales.	7	
G4 - 56: Describa los valores, principios, estándares y normas de la organización, tales como códigos de conducta o códigos éticos	54	

Contenidos básicos específicos	Página
G4-DMA	20, 29, 35
G4 - EC1 VALOR ECONÓMICO DIRECTO GENERADO Y DISTRIBUIDO	23
G4 - EC2 CONSECUENCIAS ECONÓMICAS Y OTROS RIESGOS Y OPORTUNIDADES PARA LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN QUE SE DERIVAN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	35
G4 - EC4 AYUDAS ECONÓMICAS OTORGADAS POR ENTES DEL GOBIERNO	26
G4 - EC5 RELACIÓN ENTRE EL SALARIO INICIAL DESGLOSADO POR SEXO Y EL SALARIO MÍNIMO LOCAL EN LUGARES DONDE SE DESARROLLAN OPERACIONES SIGNIFICATIVAS	48
G4 - EC7 DESARROLLO E IMPACTO DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS Y LOS TIPOS DE SERVICIOS	28
G4 - EC8 IMPACTOS ECONÓMICOS INDIRECTOS SIGNIFICATIVOS Y ALCANCE DE LOS MISMOS	24, 27, 32
G4 - EC9 PORCENTAJE DEL GASTO EN LOS LUGARES CON OPERACIONES SIGNIFICATIVAS QUE CORRESPONDE A PROVEEDORES LOCALES	26
GR - EN2 PORCENTAJE DE LOS MATERIALES UTILIZADOS QUE SON MATERIALES RECICLADOS	38
GR - EN3 CONSUMO ENERGÉTICO INTERNO	36
G4 EN5 INTENSIDAD ENERGÉTICA	36

Memoria de Sostenibilidad 2015

G4 EN6 REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	37
G4 EN7 REDUCCIONES DE LOS REQUISITOS ENERGÉTICOS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	47
G4 EN8 CAPTACIÓN TOTAL DE AGUA SEGÚN LA FUENTE	37
GR EN11 INSTALACIONES OPERATIVAS PROPIAS, ARRENDADAS, GESTIONADAS QUE SEAN ADYACENTES, CONTENGAN O ESTÉN UBICADAS EN ÁREAS PROTEGIDAS Y ÁREAS NO PROTEGIDAS DE GRAN VALOR PARA LA BIODIVERSIDAD	37
GR EN12 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS EN LA BIODIVERSIDAD DE ÁREAS PROTEGIDAS O ÁREAS DE ALTO VALOR EN TÉRMINOS DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA NO PROTEGIDAS DERIVADOS DE LAS ACTIVIDADES, PRODUCTOS Y LOS SERVICIOS	37
GR4 EN23 PESO TOTAL DE LOS RESIDUOS, SEGÚN TIPO Y MÉTODO DE TRATAMIENTO	38
GR4 EN27 MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	41
GR4 EN31 DESGLOSE DE LOS GASTOS E INVERSIONES AMBIENTALES	35
GR4 EN32 PORCENTAJE DE NUEVOS PROVEEDORES QUE SE EXAMINARON EN FUNCIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES	55
GR4 EN34 NÚMERO DE RECLAMACIONES AMBIENTALES QUE SE HAN PRESENTADO, ABORDADO Y RESUELTO MEDIANTE MECANISMOS FORMALES DE RECLAMACIÓN	36
GR4 LA1 NÚMERO Y TASA DE CONTRATACIONES Y ROTACIÓN MEDIA DE EMPLEADOS, DESGLOSADOS POR EDAD, SEXO Y REGIÓN	48
GR4 LA3 ÍNDICES DE REINCORPORACIÓN AL TRABAJO Y RETENCIÓN TRAS LA BAJA POR MATERNIDAD O PATERNIDAD, DESGLOSADOS POR SEXO	52
GR4 LA5 PORCENTAJE DE TRABAJADORES QUE ESTÁ REPRESENTADO EN COMITÉS FORMALES DE SEGURIDAD Y SALUD CONJUNTOS PARA DIRECCIÓN Y EMPLEADOS, ESTABLECIDOS PARA AYUDAR A CONTROLAR Y ASESORAR SOBRE PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	51
GR4 LA6 TIPO Y TASA DE LESIONES, ENFERMEDADES PROFESIONALES, DÍAS PERDIDOS, ABSENTISMO Y NÚMERO DE VÍCTIMAS MORTALES RELACIONADAS CON EL TRABAJO POR REGIÓN Y POR SEXO	49
GR4 LA7 TRABAJADORES CUYA PROFESIÓN TIENE UNA INCIDENCIA O UN RIESGO ELEVADOS DE ENFERMEDAD	49
GR4 LA8 ASUNTOS DE SALUD Y SEGURIDAD CUBIERTOS EN ACUERDOS FORMALES CON LOS SINDICATOS	53
GR4 LA9 PROMEDIO DE HORAS DE CAPACITACIÓN ANUALES POR EMPLEADO, DESGLOSADO POR SEXO Y POR CATEGORÍA LABORAL	51
GR4 LA11 PORCENTAJE DE EMPLEADOS CUYO DESEMPEÑO Y DESARROLLO PROFESIONAL SE EVALÚA CON REGULARIDAD, DESGLOSADO POR SEXO Y POR CATEGORÍA PROFESIONAL	51
GR4 LA12 COMPOSICIÓN DE LOS ÓRGANOS DE GOBIERNO Y DESGLOSE DE LA PLANTILLA POR CATEGORÍA PROFESIONAL Y SEXO, EDAD, PERTENENCIA A MINORÍAS Y OTROS INDICADORES DE DIVERSIDAD	48, 49

Memoria de Sostenibilidad 2015

GR4 LA13 RELACIÓN ENTRE EL SALARIO BASE DE LOS HOMBRES CON RESPECTO AL DE LAS MUJERES, DESGLOSADO POR CATEGORÍA PROFESIONAL Y POR UBICACIONES SIGNIFICATIVAS DE ACTIVIDAD	49
GR4 LA14 PORCENTAJE DE NUEVOS PROVEEDORES QUE SE EXAMINARON EN FUNCIÓN DE CRITERIOS RELATIVOS A LAS PRÁCTICAS LABORALES	55
GR4 HR4 IDENTIFICACIÓN DE CENTROS Y PROVEEDORES SIGNIFICATIVOS EN LOS QUE LA LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y EL DERECHO A ACOGERSE A CONVENIOS COLECTIVOS PUEDEN INFRINGIRSE O ESTAR AMENAZADOS, Y MEDIDAS ADOPTADAS PARA DEFENDER ESTOS DERECHOS	52
GR4 HR7 PORCENTAJE DEL PERSONAL DE SEGURIDAD QUE HA RECIBIDO CAPACITACIÓN SOBRE LAS POLÍTICAS O LOS PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS RELEVANTES PARA LAS OPERACIONES	30
GR4 SO4 POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN SOBRE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN	54
GR4 SO10 IMPACTOS SOCIALES NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS, REALES Y POTENCIALES, EN LA CADENA DE SUMINISTRO Y MEDIDAS ADOPTADAS	34
GR4 PR5 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES	39