

CONECTANDOCHILE

DIRECTORIO DE TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO

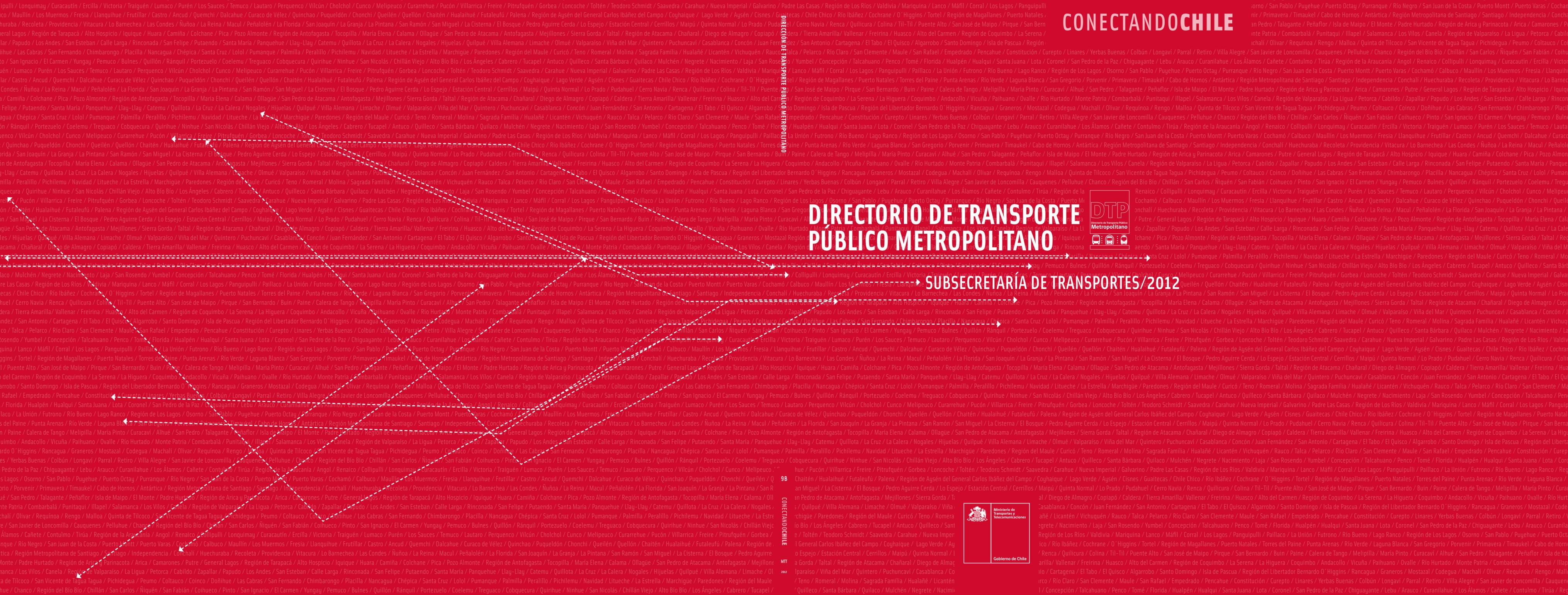
DIRECTORIO DE TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO

SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES/2012



Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Gobierno de Chile



9B

CONECTANDOCHILE

MTT

2012





Editado por:
Directorio de Transporte Público Metropolitano

Coordinación editorial:
Gerencia de Desarrollo DTPM

Diseño y diagramación:
Gerencia de Clientes y Servicios DTPM

Fotografía:
Paolo Primavera

Fecha de edición: Mayo 2013.

INDICE

	Pág.		
Carta del Ministro de Transportes y Telecomunicaciones	<u>4</u>	Infraestructura	<u>78</u>
Carta del Director de Transporte Público Metropolitano	<u>6</u>	Relación con la comunidad	<u>92</u>
Alcances del informe	<u>8</u>	> Comunicación con el usuario	
Hitos que marcaron el 2012	<u>10</u>	> Canales de atención al usuario	
Sistema de Transporte Público de Santiago	<u>12</u>	> Campañas de Información y difusión	
> Qué es el Sistema de Transporte Público de Santiago		> Compromiso con la accesibilidad	
> Coordinación General de Transportes de Santiago		> Mejoramiento del diseño interior de los buses	
> Organigrama Coordinación General de Transportes de Santiago		> Gestión cultural	
Renegociación de contratos: resultados y desafíos	<u>28</u>	> Beneficios para la comunidad	
> Nuevos contratos de concesión de uso de vías		Nuevos desarrollos	<u>124</u>
> Rediseño de los servicios complementarios: nuevo marco regulatorio y contractual		Desempeño económico	<u>130</u>
Empresas proveedoras del Sistema	<u>36</u>	> Ingresos y costos	
> Empresas proveedoras de servicios de transporte		> Tarifas	
> Empresas proveedoras de los servicios complementarios		> Evasión	
> Proveedores de servicios complementarios		> Subsidios	
Demanda, oferta y desempeño del Sistema de Transporte Público	<u>46</u>	Visión de largo plazo del Sistema	<u>142</u>
> Demanda		> Nueva Institucionalidad	
> Oferta		> Intermodalidad: incorporación de otros modos de transporte	
> Desempeño operacional		> Cambio en la forma de abordar el desafío de la infraestructura	
		> Calidad de Servicio	
		> Información a usuarios	
		> Financiamiento	
		Anexos	<u>162</u>

CARTA DEL MINISTRO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

2012 fue un año de culminación para el sistema de transporte público de Santiago. Tras dos años de intenso trabajo, a mediados de año, en junio, la totalidad de las empresas operadoras a cargo de los distintos recorridos, comenzaron a operar con las condiciones establecidas en los nuevos contratos.

De esta forma, se dio inicio a una etapa en la que el énfasis del trabajo está puesto en el usuario y en entregar un servicio digno, eficiencia y cómodo, en resumen, de calidad.

El impacto de esta transformación fue prontamente perceptible para los usuarios del sistema. Se renovaron más de 1.100 buses del sistema, lo que permitió situar la flota de Transantiago en la más moderna de Latinoamérica y cumplir cabalmente con los estándares de la OCDE.

Nuevos recorridos y viajes más directo son algunas de las razones que explican este logro, que se traduce de inmediato en una rebaja de los tiempos de viaje, favoreciendo directamente a las personas.





Pedro Pablo Errázuriz

Ministro de Transporte
y Telecomunicaciones

A diario podemos ver y sentir en nuestra propia cotidianeidad el impacto del trabajo realizado por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. En esa línea, la relevancia de la labor de esta cartera cada vez es más notoria en la forma de movilizarnos, de informarnos o de desplazarnos de un punto a otro.

Sin duda, uno de los mayores impactos tiene relación con el rol en este último aspecto: la forma de desplazarnos, sobre todo a través del transporte público.

En ese sentido, 2012 fue un año de culminación para el sistema de transporte público de Santiago. Tras dos años de intenso trabajo, a mediados de año, en junio, la totalidad de las empresas operadoras a cargo de los distintos recorridos, comenzaron a operar con las condiciones establecidas en los nuevos contratos.

De esta forma, se dio inicio a una etapa en la que el énfasis del trabajo está puesto en el usuario y en entregar un servicio digno, eficiencia y cómodo, en resumen, de calidad.

El impacto de esta transformación fue prontamente perceptible para los usuarios del sistema. Se renovaron más de 1.100 buses del sistema, lo que permitió situar la flota de Transantiago en la más moderna de Latinoamérica y cumplir cabalmente con los estándares de la OCDE.

La disminución del número de transbordos fue otro hecho que rápidamente pudieron constatar quienes a diario utilizan el sistema para desplazarse por la ciudad. Mientras en 2011 hubo casi 630 millones de transbordos, esta cifra bajó a 596 millones en el ejercicio 2012, disminuyendo en más de 5% las combinaciones en el sistema.

Nuevos recorridos y viajes más directos son algunas de las razones que explican este logro, que se traduce de inmediato en una rebaja de los tiempos de viaje, favoreciendo directamente a las personas.

También, y tras más de un año de negociaciones, en 2012 se reestructuró el contrato entre el Estado y el AFT, que databa de 2007. Este nuevo marco contractual da respuesta a las necesidades de una mejor red de carga y desarrollo de nuevas aplicaciones de información, entre otras.

El nuevo esquema entrega a Metro la operación de la tarjeta bip! y la red de carga, dejando a su cargo las labores de emisión, la red de comercialización y carga en superficie y subterráneo y la gestión de nuevos canales.

Junto con esto, la modificación permite anotar ahorros de costos anuales del sistema en torno a \$8.000 millones.

En palabras sencillas, Transantiago podrá entregar un mejor servicio a sus usuarios que, además, será más eficiente.

Transantiago es un sistema que debe mejorar continuamente. No admite creer que ya está todo hecho o perfecto. Por el contrario, su exigencia es constante y permanente. Así lo entendemos y con ese foco hemos trabajado. En el presente documento podrán conocer en detalle qué significa cada uno de estos avances, cómo fueron desarrollados y cuáles son nuestras metas y desafíos para el futuro. Los invito a conocerlo directamente.



El desafío para el 2013 es consolidar los cambios efectuados durante el último año, tanto en términos operacionales como organizacionales. En el marco de los cambios impulsados por el Ministro, se espera presentar un proyecto de ley que permita fortalecer al Ministerio como regulador y fiscalizador del transporte público de las áreas metropolitanas del país, y transformar la CGTS en una agencia de características eminentemente técnicas, con mayores atribuciones para regular y fiscalizar el transporte público de Santiago.

Esta primera etapa ya comenzó con la firma, por parte del Presidente de la República, de un Instructivo Presidencial que crea el Directorio de Transporte Público Metropolitano en reemplazo del Comité de Ministros del Transporte Urbano de la Ciudad de Santiago, donde además se establece la función de proponer los cambios legales para perfeccionar la institucionalidad y prestación de servicios del transporte público en la Región Metropolitana.

CARTA DEL DIRECTOR DE TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO





Patricio Pérez Gómez
Director de Transporte Público
Metropolitano

A través de este informe 2012 queremos dar cuenta de los avances y desafíos alcanzados junto con nuestra visión de futuro del Sistema de Transporte para la ciudad de Santiago.

El año 2012 se caracterizó por la entrada en vigencia de los nuevos contratos con los concesionarios de transporte y la firma, en diciembre, de los contratos con los futuros proveedores de servicios complementarios de administración financiera, provisión de servicios tecnológicos, y emisión del medio de acceso y su red de comercialización y carga.

Este hito fue la culminación de dos años de intenso trabajo en la redefinición del Sistema de Transporte Público de Santiago y la negociación con los proveedores de transporte y sus servicios complementarios, con el fin de mejorar la calidad de servicio entregada a los usuarios, estabilizar

las condiciones financieras del Sistema y contar con empresas sustentables en el largo plazo.

Producto de la firma de los nuevos contratos con los concesionarios de transporte, durante el año 2012 se comenzaron a observar logros importantes en calidad de servicio y acciones que van en directo beneficio de los usuarios. Este año ingresaron al sistema 1.120 buses nuevos, un 47% del total de la renovación de flota realizada desde 2010, lo que transforma la flota de Transantiago en la más moderna de Latinoamérica, y que además cumple con los estándares de la OCDE. Estos buses vienen con una configuración interna que mejora los niveles de seguridad y comodidad de los usuarios, además de cumplir con los más exigentes estándares ambientales. Adicionalmente, se incorporó filtro de partículas a más de 500 buses, con la consiguiente disminución del nivel de sus emisiones contaminantes.

De igual forma, producto del mayor involucramiento de los concesionarios en el diseño de los recorridos, se recibieron diversas propuestas de modificaciones de ellos, tras lo cual se fusionaron algunos servicios y se extendieron otros. Ello generó una disminución del número de transbordos de un 5,2% (de 629 en 2011 a 596 millones en 2012), lo que favorece a los usuarios y mejora sus tiempos de viaje.

Debido a que los nuevos contratos definieron que alrededor del 70% de los ingresos de los concesionarios se relacionan directamente con los pasajeros transportados, los concesionarios tomaron acciones para reducir la evasión, cuya tasa

cayó de un 27,7% en enero a un 19,9% en diciembre, la cifra más baja desde julio de 2010, situación que genera un impacto positivo en las finanzas del Sistema y reduce la presión al alza de las tarifas.

La renegociación de contratos ha permitido además, reducir el monto no cubierto por la tarifa en \$ 17.300 millones, y la próxima entrada en vigencia de los contratos de los servicios complementarios se estima permitirá ahorros por \$ 8.000 millones anuales adicionales al Estado.

Adicionalmente, se trabajó en mejorar la velocidad comercial de los buses, a través de la demarcación roja en las vías exclusivas para el transporte público y la incorporación de cámaras de fiscalización para controlar el ingreso de vehículos particulares a las vías destinadas a uso exclusivo del transporte público.

Con el fin de adecuarse al nuevo escenario regulatorio y fortalecer estos cambios, la Coordinación General de Transportes de Santiago (CGTS) realizó modificaciones en su estructura organizacional. Se ajustaron las funciones desarrolladas por el equipo, definiéndose 10 gerencias y una fiscalía.

El desafío para el 2013 es consolidar los cambios efectuados durante el último año, tanto en términos operacionales como organizacionales. En el marco de los cambios impulsados por el Ministro, se espera presentar un proyecto de ley que permita fortalecer al Ministerio como regulador y fiscalizador del transporte público de las áreas metropolitanas del país, y transformar la CGTS en una agencia

de características eminentemente técnicas, con mayores atribuciones para regular y fiscalizar el transporte público de Santiago.

Esta primera etapa ya comenzó con la firma, por parte del Presidente de la República, de un Instructivo Presidencial¹ que crea el Directorio de Transporte Público Metropolitano en reemplazo del Comité de Ministros del Transporte Urbano de la Ciudad de Santiago, donde además se establece la función de proponer los cambios legales para perfeccionar la institucionalidad y prestación de servicios del transporte público en la Región Metropolitana.

En este documento también deseamos compartir lo que hemos trazado como visión y estrategia de largo plazo. Sin duda, los innumerables focos de atención que exige la mejora continua del Sistema obligan a priorizar en función de la importancia, urgencia y recursos disponibles, por lo que la consolidación de lo logrado resulta esencial para mantener el ritmo de progreso que hemos alcanzado.

1. Instructivo Presidencial N°2, del 16 de abril de 2013.

ALCANCES DEL INFORME

Este es el segundo año que presentamos la información y resultados del Sistema de Transporte Público de Santiago, elaborados y sistematizados para el uso de la academia, funcionarios de Gobierno, políticos, prensa y el público en general.

Este informe da cuenta de los principales hitos del Sistema durante el año 2012, destacando en forma especial la entrada en vigencia de los nuevos contratos con los concesionarios de transporte y el término de la negociación y firma de contratos con el Administrador Financiero del Transantiago y quienes continuarán con sus funciones.

En este ejercicio se buscó mejorar la información entregada en el primer Informe de Gestión 2011, incorporando datos de períodos anteriores, con el fin de explicar de mejor forma los cambios de tendencia ocurridos desde la entrada en operación del Sistema hasta el año 2012.

El contenido de este informe incluye la descripción de los servicios de transporte público prestado con buses en el Gran Santiago, que son operados por 7 empresas concesionarias y el Metro de Santiago.

La definición del contenido y redacción del informe fue liderado por la Gerencia de Desarrollo, utilizando información documentada y respaldada por las respectivas áreas de la Coordinación General de Transportes de Santiago (CGTS) y el Metro de Santiago.

Para la estimación de datos cuantitativos y cualitativos del informe se utilizaron bases de datos disponibles en la CGTS y otras solicitadas formalmente a las empresas concesionarias del Sistema. Los criterios utilizados para su construcción son descritos en notas explicativas, en caso de ser necesario.

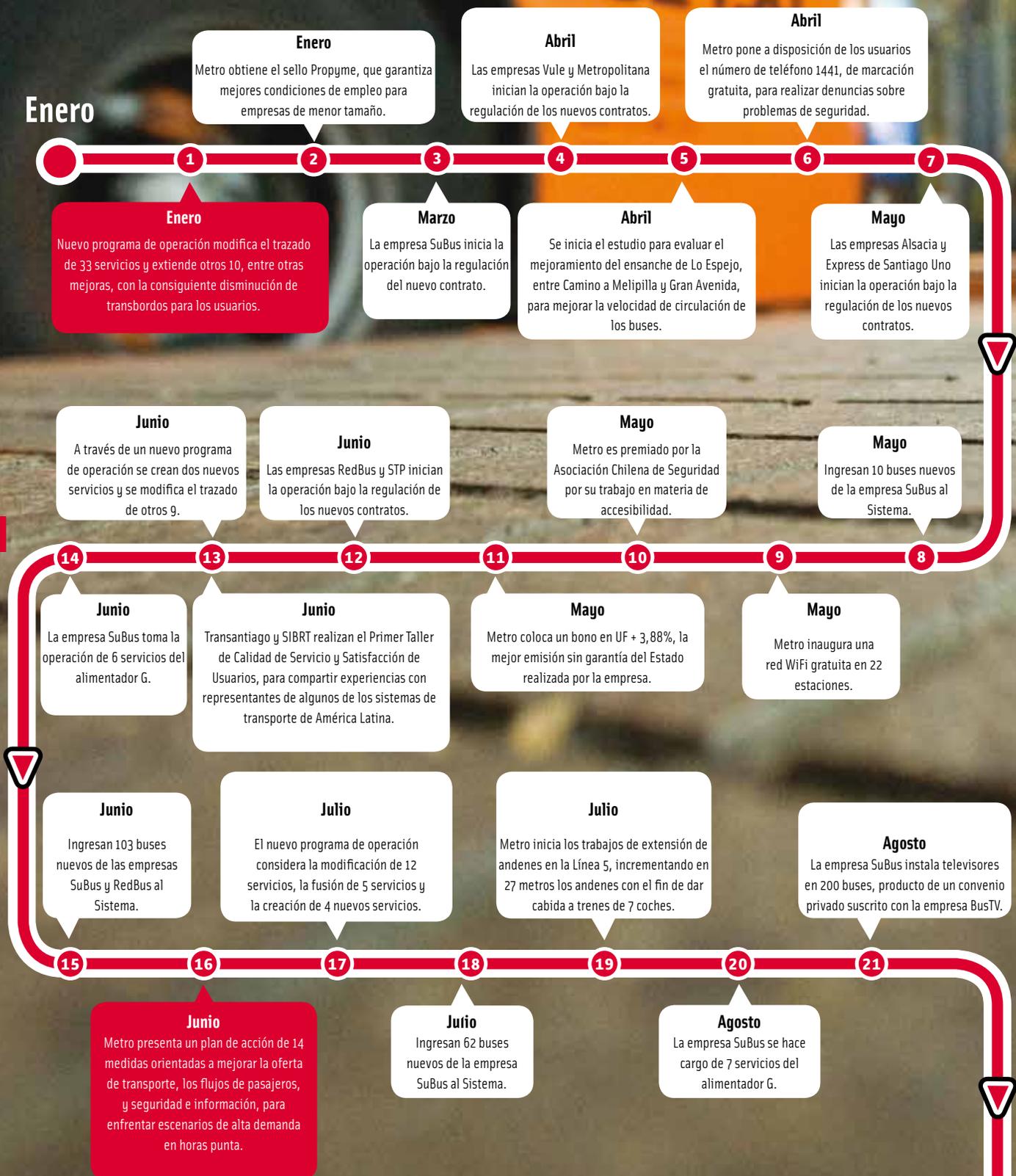


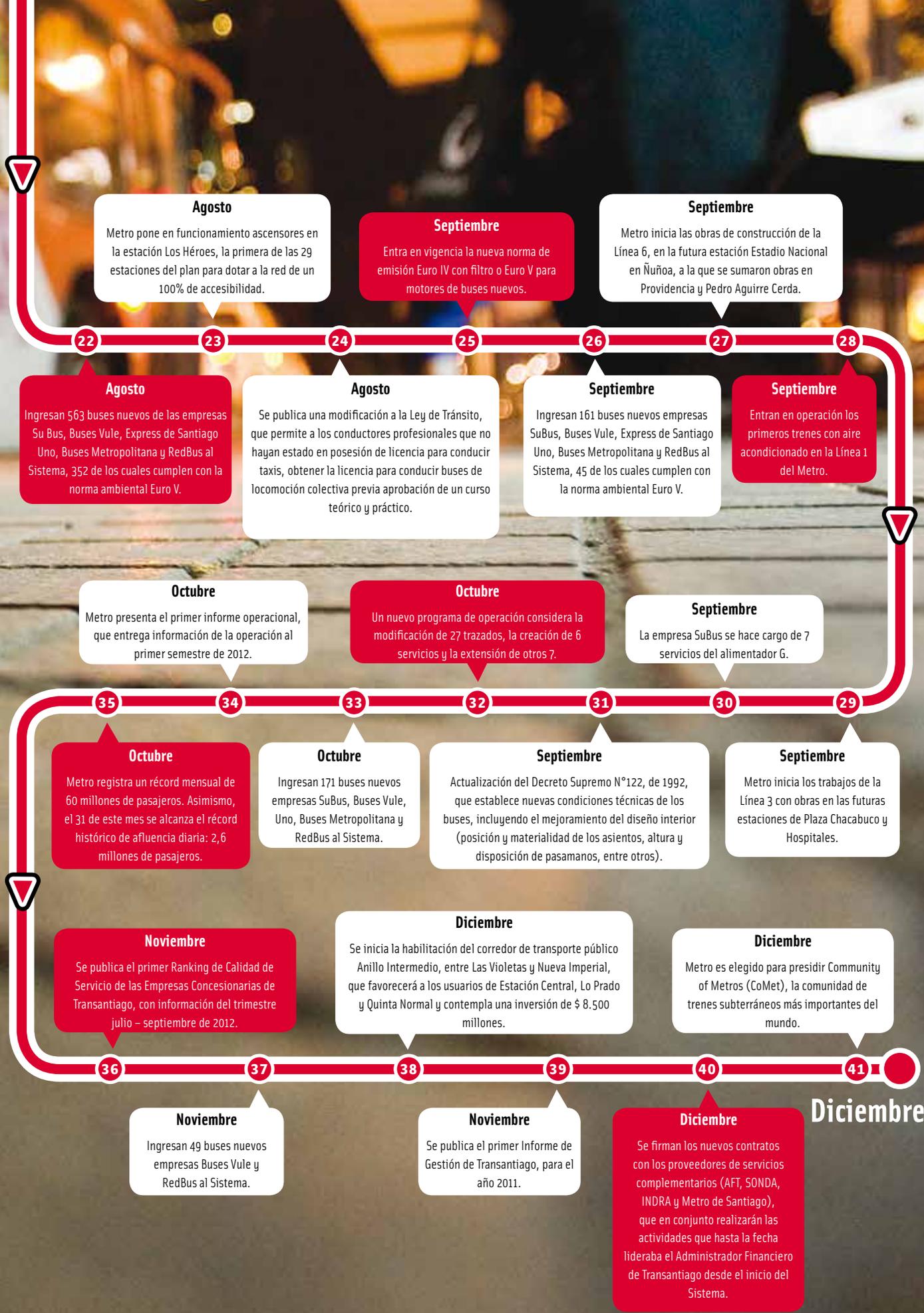


En este ejercicio se buscó mejorar la información entregada en el primer Informe de Gestión 2011, incorporando datos de periodos anteriores, con el fin de explicar de mejor forma los cambios de tendencia ocurridos desde la entrada en operación del Sistema hasta el año 2012.

Hitos que marcaron el 2012

Enero





Agosto
 Metro pone en funcionamiento ascensores en la estación Los Héroes, la primera de las 29 estaciones del plan para dotar a la red de un 100% de accesibilidad.

Septiembre
 Entra en vigencia la nueva norma de emisión Euro IV con filtro o Euro V para motores de buses nuevos.

Septiembre
 Metro inicia las obras de construcción de la Línea 6, en la futura estación Estadio Nacional en Ñuñoa, a la que se sumaron obras en Providencia y Pedro Aguirre Cerda.

Agosto
 Ingresan 563 buses nuevos de las empresas Su Bus, Buses Vule, Express de Santiago Uno, Buses Metropolitana y RedBus al Sistema, 352 de los cuales cumplen con la norma ambiental Euro V.

Agosto
 Se publica una modificación a la Ley de Tránsito, que permite a los conductores profesionales que no hayan estado en posesión de licencia para conducir taxis, obtener la licencia para conducir buses de locomoción colectiva previa aprobación de un curso teórico y práctico.

Septiembre
 Ingresan 161 buses nuevos empresas SuBus, Buses Vule, Express de Santiago Uno, Buses Metropolitana y RedBus al Sistema, 45 de los cuales cumplen con la norma ambiental Euro V.

Septiembre
 Entran en operación los primeros trenes con aire acondicionado en la Línea 1 del Metro.

Octubre
 Metro presenta el primer informe operacional, que entrega información de la operación al primer semestre de 2012.

Octubre
 Un nuevo programa de operación considera la modificación de 27 trazados, la creación de 6 servicios y la extensión de otros 7.

Septiembre
 La empresa SuBus se hace cargo de 7 servicios del alimentador G.

Octubre
 Metro registra un récord mensual de 60 millones de pasajeros. Asimismo, el 31 de este mes se alcanza el récord histórico de afluencia diaria: 2,6 millones de pasajeros.

Octubre
 Ingresan 171 buses nuevos empresas SuBus, Buses Vule, Uno, Buses Metropolitana y RedBus al Sistema.

Septiembre
 Actualización del Decreto Supremo N°122, de 1992, que establece nuevas condiciones técnicas de los buses, incluyendo el mejoramiento del diseño interior (posición y materialidad de los asientos, altura y disposición de pasamanos, entre otros).

Septiembre
 Metro inicia los trabajos de la Línea 3 con obras en las futuras estaciones de Plaza Chacabuco y Hospitales.

Noviembre
 Se publica el primer Ranking de Calidad de Servicio de las Empresas Concesionarias de Transantiago, con información del trimestre julio - septiembre de 2012.

Diciembre
 Se inicia la habilitación del corredor de transporte público Anillo Intermedio, entre Las Violetas y Nueva Imperial, que favorecerá a los usuarios de Estación Central, Lo Prado y Quinta Normal y contempla una inversión de \$ 8.500 millones.

Diciembre
 Metro es elegido para presidir Community of Metros (CoMet), la comunidad de trenes subterráneos más importantes del mundo.

Noviembre
 Ingresan 49 buses nuevos empresas Buses Vule y RedBus al Sistema.

Noviembre
 Se publica el primer Informe de Gestión de Transantiago, para el año 2011.

Diciembre
 Se firman los nuevos contratos con los proveedores de servicios complementarios (AFT, SONDA, INDRA y Metro de Santiago), que en conjunto realizarán las actividades que hasta la fecha lideraba el Administrador Financiero de Transantiago desde el inicio del Sistema.

Diciembre

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO



12

¿Qué es el Sistema de Transporte Público de Santiago?

El Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago desde 2007 integra física y tarifariamente a la totalidad de los buses de transporte público urbano de la ciudad, operados por empresas privadas, y al Metro de Santiago, a través de un único medio de acceso electrónico (tarjeta bip!).

El Sistema se inserta en un área de 2.353 km², que abarca las 32 comunas de la Provincia de Santiago más las comunas de San Bernardo y Puente Alto ("Gran Santiago"), y opera en las zonas urbanas de estas comunas cubriendo un área cercana a los 680 km². Al año 2012, se estimaba que la población en estas 34 comunas alcanzaba los 6,2 millones de habitantes².

Producto del proceso de renegociación llevado a cabo en 2011, durante el año 2012 entraron en vigencia los nuevos contratos de concesión de uso de vías con las empresas proveedoras de servicios de transporte.

El nuevo régimen contractual se orientó a la prestación de un servicio de calidad, a través de una definición clara de los roles de las distintas partes, una correlación positiva entre los incentivos de las empresas y el interés de los usuarios y el Estado, y el establecimiento de contratos flexibles que permitan realizar cambios en los servicios para beneficio de la comunidad. Uno de los aspectos relevantes del nuevo esquema es la eliminación de la estructura de servicios troncal-alimentador y la exclusividad de las vías, lo que ha permitido realizar importantes modificaciones a los recorridos.

2. Instituto Nacional de Estadísticas, www.ine.cl.



 <p>Inversiones Alsacia S.A.</p> <p>Unidad 1 Servicios 100³</p>	 <p>SuBus Chile S.A.</p> <p>Unidad 2 Servicios 200 y G</p>	 <p>Buses Vule S.A.</p> <p>Unidad 3 Servicios 300 E, H e I</p>	 <p>Expres de Santiago Uno S.A.</p> <p>Unidad 4 Servicios 400 y D</p>	 <p>Buses Metropolitana S.A.</p> <p>Unidad 5 Servicios 500 y J</p>	 <p>RedBus Urbano S.A.</p> <p>Unidad 6 Servicios B y C</p>	 <p>STP S.A.</p> <p>Unidad 7 Servicios F</p>
--	--	--	---	---	--	--

Estas 7 empresas se agrupan en 5 grupos económicos: Alsacia – Express, SuBus, Vule – Metropolitana, RedBus Urbano y STP.

Inversiones Alsacia S.A. opera los servicios 408, 408e, 410 y 410e

3. Inversiones Alsacia S.A. además opera los servicios 408, 408e, 410 y 410e.



El Metro, por su parte, es el eje estructurante del Sistema de Transporte Público, con sus 5 líneas y 108 estaciones, según se muestra a continuación.

14

Hasta diciembre de 2012, Metro se relacionaba con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a través del Administrador Financiero del Transantiago. Sin embargo, al poner término anticipado al contrato AFT, Metro quedaba sin relación alguna con el Sistema. Por esa razón se firmó un convenio entre Metro y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través del cual se regula el pago a Metro por la prestación de los servicios de transporte.

Red de Metro

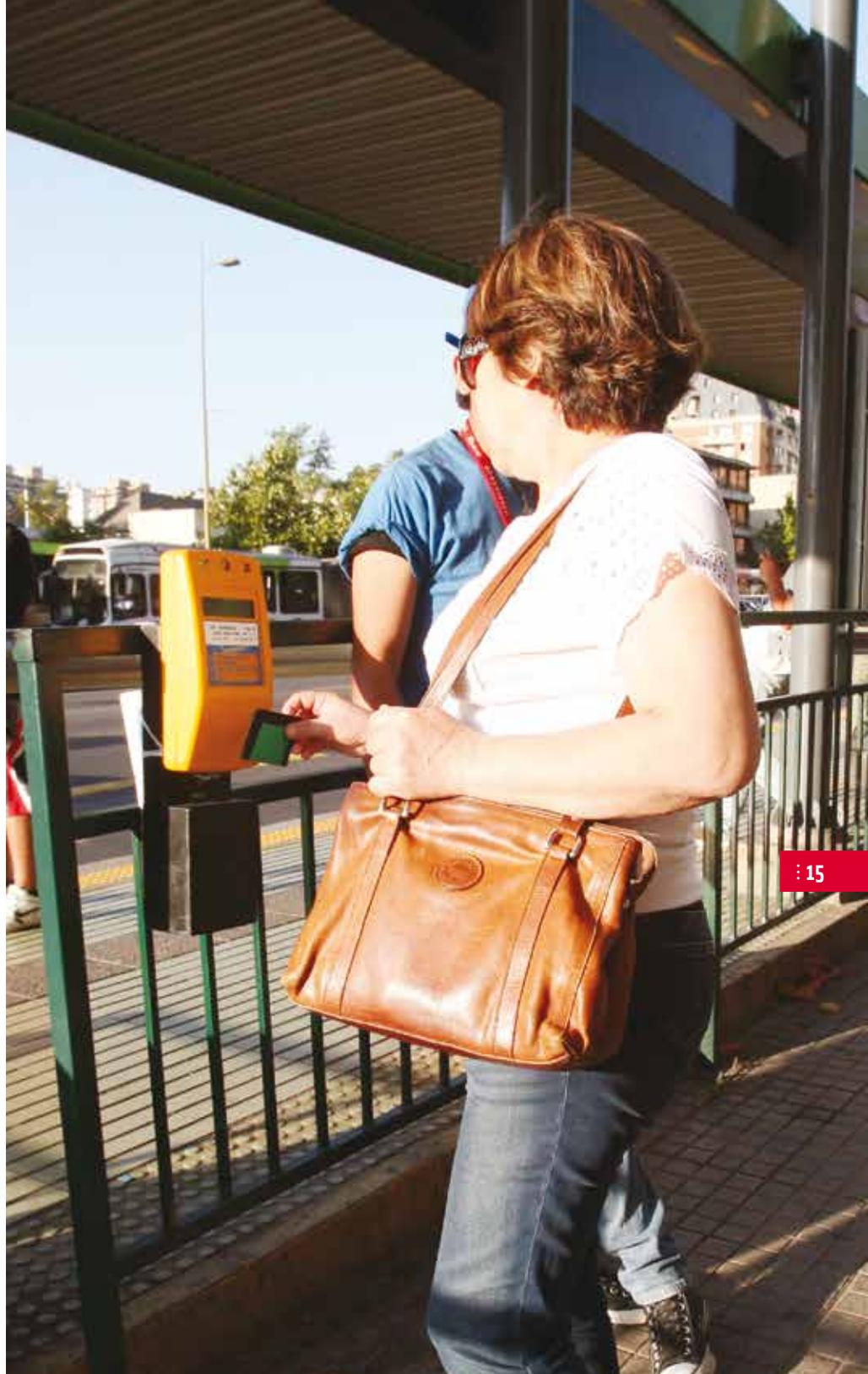


Medio de Pago

Para acceder a los servicios del sistema de transporte Público de Santiago, los usuarios deben disponer de un medio de acceso, denominado tarjeta bip!. Adicionalmente, Metro permite también el acceso a sus servicios por medio del uso de boletos unitarios (boletos Edmonson), que no están sujetos a integración tarifaria.

Existen tarjetas bip! estándar, que son las tarjetas clásicas de color azul que son no personalizadas, y tarjetas personalizadas. Las tarjetas personalizadas son tarjetas bip! a las que se le agrega información de identificación del usuario (número de la cédula de identidad, nombre y foto). Entre ellas se cuentan la Tarjeta Nacional Estudiantil (TNE), que otorga a los estudiantes el beneficio de una tarifa reducida, y las tarjetas multiformato, que son aquellas que tienen otros usos además de servir como medio de acceso al Sistema (por ejemplo, tarjetas bancarias o de casas comerciales que incorporan adicionalmente el chip para acceder al sistema de transporte). Las tarjetas multiformato son generalmente entregadas por las empresas que las emiten (bancos y casas comerciales) y están identificadas con el logo respectivo.

Desde el inicio del Sistema hasta diciembre de 2012, se habían emitido más de 18 millones de tarjetas. En diciembre se registraron 4.907.924 tarjetas activas, es decir, tarjetas que presentaron al menos una validación de uso o carga durante ese mes.



La tarjeta bip! es en realidad un medio de acceso y no un medio de pago, pues no contiene dinero sino cuotas de transporte. Una cuota de transporte es una unidad contable equivalente a \$1. Las cuotas de transporte son registradas en la tarjeta cuando el usuario carga un monto de dinero y descontadas, si corresponde, cada vez que el usuario realiza una validación.

El Sistema en números



Sistema	2012
Área de cobertura	34 comunas de la Región Metropolitana
Sistema tarifario	100% integrado
Sistema de pago	Tarjeta sin contacto
Nº de tarjetas bip! utilizadas al mes	4,9 millones
Transacciones anuales	1.684 millones
Promedio de transacciones en día laboral	5.307.585
Viajes anuales	1.088 millones
Nº de unidades de negocios de buses	7
Nº de empresas concesionarias de buses	7
Otros operadores de transporte	1 (Metro)
Estaciones de intercambio modal	6

Red de carga tarjeta bip!

Puntos bip!	1.476
Centros bip!	75
Cajas en estaciones de Metro	108
Tótems para activar carga remota y convenios de post pago	487
Centros de atención a usuarios	5

Buses

Transacciones anuales	1.036 millones
Nº de buses	6.298
Nº de servicios	374
Kilómetros recorridos (anual)	470 millones
Red vial cubierta por buses	2.766 km
Promedio de transacciones en día laboral	3.184.289
Paradas	11.165
Vías segregadas	62 km
Vías exclusivas	31 km
Pistas sólo bus	119,3 km
Cámaras de fiscalización	110

Metro

Transacciones anuales	649 millones
Nº de líneas	5
Nº de trenes	190
Nº de coches	1030
Kilómetros recorridos (anual)	132 millones
Promedio de transacciones en día laboral	2.123.396
Longitud de la red	104 km
Nº de estaciones	108

Sistema	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nº de tarjetas utilizadas en el Sistema	n/d	4.686.704	4.763.098	4.879.848	4.838.668	4.907.924
Transacciones anuales (millones)	1.450	1.802	1.813	1.804	1.727	1.684
Viajes anuales (millones)	n/d	n/d	1.091	1.115	1.098	1.088
Nº de unidades de negocio de buses	14	14	14	14	14	7
Nº de empresas concesionarias de buses	10	10	12	12	11	7
Otros operadores de transporte (Metro)	1	1	1	1	1	1
Estaciones de Intercambio modal	4	5	5	5	6	6

Red de Carga de la tarjeta bip!

Puntos bip!	1.614	1.844	1.502	1.472	1.484	1.476
Centros bip!	n/d	75	75	75	75	75
Cajas en estaciones de Metro	92	92	93	101	108	108
Tótems para activar carga remota y convenio de post pago	n/d	n/d	n/d	494	500	487
Centros de atención a usuarios	n/d	n/d	5	5	5	5

Buses

Transacciones anuales (millones)	892	1.165	1.207	1.187	1.088	1.036
Promedio de transacciones en día laboral	3.173.941	3.661.139	3.824.828	3.633.556	3.312.565	3.184.289
Nº de buses	5.875	6.399	6.572	6.564	6.165	6.298
Nº de servicios	n/d	n/d	n/d	358	351	374
Kilómetros recorridos (millones)	371	481	487	512	483	470
Longitud de la red vial cubierta por buses (km)	2.100	2.545	2.683	2.692	2.732	2.766
Nº de paradas	9.397	9.595	10.492	10.809	11.175	11.165
Vías segregadas (km)	10,8	32,4	45,3	61,7	61,7	61,7
Vías exclusivas (km)	8,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
Pistas sólo bus (km)	79,9	113,7	116,5	119,3	119,3	119,3
Cámaras de fiscalización	0	0	0	0	110	110

Metro

Transacciones anuales (millones)	558	637	605	616	639	649
Promedio de transacciones en día laboral	2.017.776	2.059.190	1.974.806	2.019.527	2.100.251	2.123.396
Nº de trenes	152	152	161	187	187	190
Nº de coches	751	751	832	967	967	1.030
Kilómetros recorridos (millones)	94	105	106	119	131	132
Longitud de la red (km)	85	85	85	95	104	104
Nº de estaciones	92	92	93	101	108	108

Coordinación General de Transportes de Santiago

La Coordinación General de Transportes de Santiago (CGTS) es una entidad pública dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y dirigida por un Coordinador General, quien cumple el rol de Secretario Ejecutivo del Comité de Ministros para el Transporte Urbano de la ciudad de Santiago, de acuerdo a lo dispuesto en el Instructivo Presidencial N°1 del 7 de abril de 2003⁴.

Estrategia

En función de los grandes desafíos definidos para el Ministerio, durante el año 2012 la Subsecretaría de Transportes llevó a cabo un acabado diagnóstico de la organización, analizando la estructura organizativa, los mecanismos de coordinación, la gestión del talento, y la cultura y formas de trabajo, entre otros.

A partir de dicho proceso se desarrolló una estrategia de trabajo implementada en la forma de un proyecto, denominado **Proyecto TRANSforma**, que busca potenciar las distintas Divisiones y Programas que componen la Subsecretaría, definir roles clave, fortalecer nuevas formas de trabajo con un sello especial y transversal, y establecer nuevas estructuras organizacionales, además de objetivos y planes detallados.

Para la CGTS se planteó una estrategia sobre la base de 5 planes:

- **Potenciar la Operación**, que consiste en asegurar el mejor desempeño y la sustentabilidad de las empresas operadoras del sistema, con un control más estricto y una supervigilancia fortalecida por parte de la CGTS, realizando además las labores de coordinación necesarias.

- **Asegurar la infraestructura**, a través del desarrollo de una serie de iniciativas de inversión y gestión en infraestructura, además de la coordinación con otras entidades, para lograr mejores niveles de servicio y confort para los usuarios del transporte público.

- **Gestionar la información a usuarios y calidad del servicio**, enfocado en la percepción de calidad de los usuarios, a través de una serie de iniciativas que apuntan a conocer acabadamente la experiencia del usuario en el Sistema, y a partir de ello tomar medidas para mejorar su situación tanto objetiva y como de percepción de la calidad.

- **Fortalecer la organización**, enfocado en contar con una organización y un liderazgo sólidos basados en el desarrollo de personas, sistemas y procesos.

- **Posicionar a la CGTS y rediseñar su institucionalidad**, que busca desarrollar un rol como articulador del transporte público en la Región Metropolitana y generar una institucionalidad que permita lograr una operación de calidad, eficiente y sustentable.

Cada uno de estos planes contiene una serie de iniciativas que son llevadas a cabo por las distintas gerencias de la CGTS, y son evaluadas en forma permanente desde el Ministerio.

Este proceso de revisión, además, resultó en una redefinición de la Visión y Misión de la CGTS:

4. El Instructivo Presidencial N°2, del 16 de abril de 2013, modifica este instructivo anterior y crea el Directorio de Transporte Público Metropolitano.







• **Visión**

- Contar con un Sistema de Transporte Público valorado y apreciado por
- los habitantes y visitantes de Santiago, que sea reconocido como un
- componente positivo y relevante en la ciudad.

• **Misión**

- Conseguir que, objetivamente, El Sistema de Transporte Público se
- transforme en un sistema de transporte público de calidad, como
- resultado de una política pública coherente en términos sociales, urbanos,
- ambientales, y sustentable económicamente.



Funciones

La CGTS es la encargada de articular, coordinar y supervisar las acciones, programas y medidas tendientes a gestionar el transporte público mayor de la ciudad de Santiago, derivadas de las acciones propias, así como de diversos sectores y entes públicos y privados.

Dentro de las labores de la CGTS se cuentan:

- Proponer a las autoridades del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones estudios, planes de licitación de transporte público y las condiciones administrativas, económicas y financieras de dichas licitaciones, así como también el programa presupuestario que se requiera para el cumplimiento del Plan de Transporte Urbano de donde se deriva el Sistema de Transporte Público de Santiago.
- Coordinar los procesos de licitación de vías y la contratación de los servicios de transporte público, así como la revisión de especificaciones y contratos respecto de los servicios complementarios.
- Coordinar los procesos de negociación que pudieran requerirse en el marco de las acciones para dar cumplimiento a las misiones encomendadas.
- Supervisar los contratos, participar en instancias de estudios, análisis y mejoramiento del transporte público.
- Servir de instancia de coordinación para las autoridades y organismos involucrados en la definición y ejecución de los programas, planes y medidas aplicadas al Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago.
- Revisar, actualizar y renovar el Plan Maestro de Infraestructura de Transporte Público, y coordinar la ejecución de las obras contenidas en dicho plan por parte de los organismos ejecutores, y ejecutar obras públicas menores de transporte público.
- Velar por la correcta operación del Sistema, a través del seguimiento de las metas y plazos que se definan para la ejecución de sus programas, planes y medidas.
- Establecer vínculos de coordinación y colaboración con organismos públicos y privados, nacionales, extranjeros o internacionales, que desarrollan actividades en el ámbito del transporte público de pasajeros.
- Velar por la oportuna y adecuada satisfacción de las necesidades de los usuarios y proponer los ajustes correspondientes en los lineamientos de la autoridad sectorial.
- Evaluar la normativa vigente y proponer los cambios legales y reglamentarios que resulten necesarios para la creación de una institucionalidad que vele en forma permanente por una adecuada prestación de los servicios de transporte público en la Región Metropolitana.

Estructura organizacional

Durante el año 2012, producto de puesta en vigencia de los nuevos contratos firmados con los distintos prestadores de servicios, se definen incentivos y se entrega una mayor responsabilidad en la gestión de la operación a las empresas concesionarias, mientras la Coordinación pasa a tomar un rol más preponderante en el ámbito de la regulación, el control y la supervisión de su cabal cumplimiento.

Lo anterior, sumado a los objetivos de fortalecimiento y desarrollo de la organización, llevaron a realizar cambios en las funciones desarrolladas por los equipos, y un ajuste organizacional que definió 10 Gerencias y una Fiscalía.

Los principales cambios son:

- **Gerencia de Desarrollo.** Creada con el objetivo de llevar a cabo las iniciativas transversales de carácter técnico, de innovación y de desarrollo tecnológico, y que también apoya en el desarrollo de procesos de renegociación y generación de nuevos contratos. Además mantiene las relaciones de colaboración e intercambio técnico con entidades relacionadas con el transporte público.
- **Gerencia de Planificación de Servicios.** Tiene como objetivo estudiar y gestionar los cambios en el Sistema en relación con los servicios de buses, desarrollando para ello una serie de herramientas de análisis, y a cargo el proceso de cambios en los Programas de Operación.
- **Fiscalía.** Esta unidad, además de proveer todo el soporte legal a la CGTS, tiene un rol importante en el desarrollo de nuevos procesos de licitación, rediseño de contratos e iniciativas legales para el Sistema.
- **Gerencia de Consolidación Institucional.** Se crea esta gerencia para llevar a cabo iniciativas de desarrollo organizacional y con objetivos específicos de diseño institucional futuro de la CGTS.

- **Gerencia de Regulación.** Para darle mayor preponderancia a la original Gerencia de Contratos, se crea esta unidad con el objetivo de supervigilar los contratos con empresas de buses y liderar los procesos de renegociación y diseño de nuevos contratos. Otras gerencias que han tenido cambios importantes durante este año son las siguientes:

- **Gerencia de Clientes.** La antigua Gerencia de Servicios se rediseña para transformarse en esta nueva gerencia, con un foco especial en nuestros clientes. Para ello adquiere un rol más enfocado en desarrollar la inteligencia de usuarios, mejorar los sistemas de información y canales de comunicación, además de los roles de educación y difusión.

- **Gerencia de Infraestructura.** La antigua Gerencia Técnica se transforma en la Gerencia de Infraestructura, con objetivos específicos de asegurar la infraestructura para el Sistema, en los distintos niveles que van desde el cumplimiento de los programas y proyectos definidos en el Plan Maestro de Infraestructura para el Transporte Público (PMITP) hasta el cambio y conservación de las señales de parada.

- **Gerencia de Control de la Operación.** La antigua Gerencia de Operación se rediseña, traspasando la función de planificar los servicios a la nueva Gerencia de Planificación de Servicios, y se enfoca en su rol de controlar el cumplimiento de las empresas concesionarias. También actúa como coordinador en casos de contingencia, interactuando con otros organismos como Carabineros, Metro, Intendencia, Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), Programa de Fiscalización del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, entre otros.

La siguiente figura muestra el organigrama de las gerencias y principales unidades de apoyo.





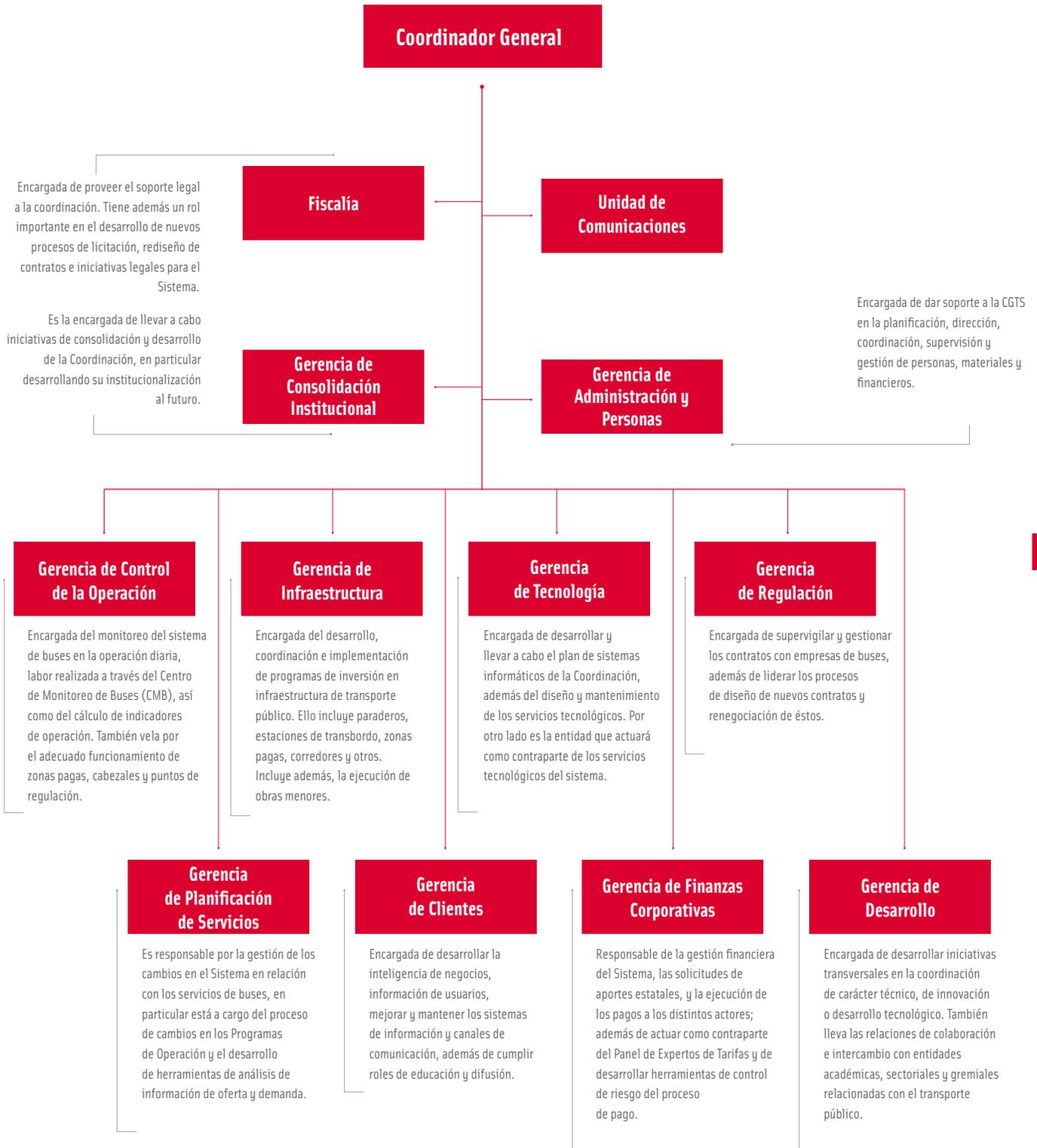
Durante el año 2012, producto de puesta en vigencia de los nuevos contratos firmados con los distintos prestadores de servicios, se definen incentivos y se entrega una mayor responsabilidad en la gestión de la operación a las empresas concesionarias, mientras la CGTS pasa a tomar un rol más preponderante en el ámbito de la regulación, el control y la supervisión de su cabal cumplimiento.

Lo anterior, sumado a los objetivos de fortalecimiento y desarrollo de la organización, llevaron a realizar cambios en las funciones desarrolladas por los equipos, y un ajuste organizacional que definió 10 Gerencias y una Fiscalía.

Organigrama Coordinación General de Transportes de Santiago

: 24

La plantilla de funcionarios de la CGTS a fines del año 2012 era de 140 personas, y estaba compuesta de un equipo multidisciplinario con distintas especialidades. El equipo contaba con 89 profesionales, 16 egresados de carreras profesionales y 35 técnicos y administrativos.



Otras Actividades

Participación en congresos y seminarios de transporte público

Los funcionarios de la Coordinación participaron en diversas actividades, tanto en el país como en el extranjero, donde dieron a conocer el nuevo modelo regulatorio tanto de los servicios de transporte como de los servicios complementarios, entre otros temas. Es así como la CGTS tuvo presencia en los siguientes congresos, seminarios y visitas técnicas:

- II Congreso "Las mejores prácticas SIBRT en América Latina", en León, México
- Transit Leadership Summit de la Regional Plan Association, en Nueva York, Estados Unidos
- 12ª Conferencia sobre Sistemas Avanzados de Transporte Público CASPT, en Santiago de Chile
- Primer Taller SIBRT de Calidad de Servicio y Satisfacción de Usuarios, en Santiago de Chile
- Taller Latinoamericano UITP sobre Sistemas de Billetaje, en Santiago de Chile
- Encuentro Internacional SIBRT de Mejores Prácticas y Movilidad Sustentable en Cali, Colombia
- Cumbre de Ciudad y Cambio Climático de Fundación Ciudad Humana, en Bogotá, Colombia
- Seminario de Seguridad y Transporte Público del la Subsecretaría de Prevención del Delito del Ministerio del Interior, en Santiago de Chile
- Visita técnica a los sistemas de transporte público de Cali y Bogotá
- Visita técnica al sistema de transporte público de París

Participación en asociaciones internacionales de transporte público

UITP – Asociación Internacional de Transporte Público

La Asociación Internacional de Transporte Público (UITP) es la red internacional que reúne autoridades de transporte público, operadores, responsables de la toma de decisiones, institutos científicos y la oferta de transporte público y la industria de servicios. Se trata de una plataforma para la cooperación en todo el mundo, el desarrollo de negocios y el intercambio de conocimientos entre sus 3.400 miembros de 92 países. La UITP promueve el transporte público y la movilidad sostenible, así como innovaciones en el sector.

www.uitp.org

SIBRT – Asociación Latino-Americana de Sistemas Integrados y BRT

SIBRT tiene como misión cooperar y generar sinergias para la promoción, consolidación y fortalecimiento integral de sistemas BRT (Bus Rapid Transit) y los sistemas integrados de transporte, de tal forma que se conviertan en un paradigma del futuro de la movilidad en Latinoamérica y en el mundo, y que contribuyan efectivamente a mejorar la calidad de vida urbana.

www.sibrtonline.org





SERVICIO - TIEMPO ESTIMADO

2:10

6 min
9 min

**RENEGOCIACIÓN DE CONTRATOS:
RESULTADOS Y DESAFÍOS**





Nuevos contratos de concesión de uso de vías

La regulación del transporte público se lleva a cabo a través de contratos de concesión mediante los cuales el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones otorga a empresas privadas el derecho a usar las vías de la ciudad de Santiago, para la prestación de servicios urbanos de transporte público remunerado de pasajeros mediante buses.

La licitación del año 2003 otorgó la concesión del uso de vías a partir del 2005 a 11 empresas, para operar los servicios de un sistema tronco-alimentador, conformado por 5 unidades de negocio troncales y 9 unidades de negocio alimentadoras.

El plazo de concesión varió según el tipo de servicio otorgado: 156 meses para los servicios troncales y 72 meses para los servicios alimentadores, excepto las Troncales 1 y 5, que fueron adjudicadas por 48 meses, y la Troncal 3, adjudicada por un período de 24 meses, plazo que fue ampliado hasta octubre de 2009. En 2009, los servicios de la Troncal 3 fueron nuevamente licitados.

Los contratos de concesión de los servicios alimentadores vencieron el 21 de octubre del año 2011. Sin embargo, en virtud del proceso de rediseño del Sistema y de negociación entre el Ministerio y las empresas concesionarias, las empresas a cargo de las unidades de negocio alimentadoras continuaron prestando servicios hasta el primer semestre de 2012, cuando entraron en operación los nuevos contratos.

El término de las concesiones de los servicios alimentadores a fines del 2011 abrió una ventana para modificar el régimen contractual de los servicios troncales, dando por finalizada la regulación que ejercían las Bases de Licitación del año 2003.

Los nuevos contratos debían estar orientados principalmente hacia la prestación de un servicio de calidad que se sustentase en, a lo menos:

- (i) una definición clara de los roles que le corresponden a cada parte (Ministerio y concesionarios),
- (ii) una relación apropiada entre los incentivos de las empresas y el interés de los usuarios, y
- (iii) el reconocimiento de que la flexibilidad de los contratos constituye una importante herramienta para recoger los cambios que los servicios de transporte requieren, tales como aumentos de frecuencia, incrementos de flota, cambios de recorridos, fusión de servicios, entre otros.

Las principales diferencias entre los contratos de concesión regulados por las Bases de Licitación Transantiago 2003 y los contratos suscritos el 2011 en el marco del rediseño del Sistema, son las siguientes:

Tipo de Contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos rígidos sujetos a las Bases de Licitación 2003. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos flexibles que contemplan la posibilidad de adaptarse a las necesidades del Sistema. • Reconocen el dinamismo de la actividad de transporte.
Rol de las partes	<ul style="list-style-type: none"> • No hay una definición clara. • El MTT determina, regula y supervisa y el concesionario ejecuta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Roles claros, donde el MTT define estándares de calidad y fiscaliza su cumplimiento, y el concesionario propone y adopta las medidas necesarias para garantizar la calidad del servicio.
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • No es un objetivo en sí mismo. • Se definen los procesos más que los resultados deseados. 	<ul style="list-style-type: none"> • El contrato se estructura sobre la base de la búsqueda de la calidad definida. • El concesionario es responsable de alcanzar el nivel de calidad definido. • Se reconoce la importancia de contar con inteligencia de negocio para el correcto diseño de la oferta y la adecuada gestión de los servicios de transporte.
Derecho de uso de vías	<ul style="list-style-type: none"> • Exclusivo y rígido. • Establece fuertes restricciones geográficas. • Sin posibilidad de acuerdo entre los concesionarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferente (no exclusivo, pero con límites). • Reconoce necesidad de modificación y mejora continua. • Reconoce posibilidad de acuerdo entre operadores.
Mecanismo de pago	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte componente de pago fijo (aprox. 80%) para servicios troncales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pago por servicios efectivamente prestado (aprox. 70% sobre pasajeros transportados y 30% sobre kilómetros recorridos).
Control de riesgos financieros	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda referencial asegurada. • Mecanismos de ajuste de ingresos. • Compensación por pérdida de demanda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo de ajuste ingresos de acuerdo al índice pasajero/kilómetro (IPK). • Instancia de revisión de precio similar a la de empresas reguladas.
Indicadores de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Enfocados en el control exhaustivo de la oferta. • Descuentos asociados al Indicador de cumplimiento de plazas-kilómetro-hora (ICPKH) afecta todo el ingreso del concesionario. • Descuentos causan deterioro de las empresas y del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfocados a resguardar la calidad de servicio y la experiencia de los usuarios. • Se busca prevenir incumplimientos sistemáticos, más que episodios aislados. • Contempla incentivos para revertir deficiencias. • Índice de Capacidad de Transporte (ICT) afecta sólo el pago de los kilómetros. • Descuentos acotados para prevenir el deterioro de las empresas, reconociendo el principio de proporcionalidad en la potestad sancionadora.
Programa de Operación	<ul style="list-style-type: none"> • En la práctica, es el MTT quien determina el diseño de los servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • El concesionario tiene un rol activo en el diseño de recorridos. • Se exige el diseño de servicios sobre la base de información objetiva y actualizada.
Flota	<ul style="list-style-type: none"> • Definición cerrada del tipo de vehículos. • Restricciones a la modalidad de tenencia, exigiendo la propiedad de los buses. 	<ul style="list-style-type: none"> • El concesionario debe definir el tipo de vehículo conforme se requiera para cumplir con el estándar de calidad, de acuerdo a las características de la demanda. • No se restringe la modalidad de tenencia (propiedad, arriendo, leasing, etc.)
Laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Contiene restricciones respecto de las condiciones de contratación de los trabajadores (contratos con sueldo fijo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Se exige cumplimiento de la normativa laboral vigente, sin establecer restricciones específicas. • Incorporan mecanismos para garantizar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales.
Causales de término anticipado	<ul style="list-style-type: none"> • Sólo se considera el término por caducidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se reconoce como causal de término el mutuo acuerdo, término unilateral, quiebra, caducidad, incumplimientos graves de obligaciones laborales.



Estas modificaciones buscan incentivar una mejor calidad del servicio con el fin de mejorar la experiencia de viaje del usuario, dar mayor protagonismo a las empresas en el diseño de recorridos, control de evasión y administración de zonas pagas, instalación de más validadores en los buses, y la ampliación -en términos de número y alcance- de los indicadores de calidad de servicio, apuntando a detectar y penalizar en mayor medida la reiteración de fallas.

Estas modificaciones buscan incentivar una mejor calidad del servicio con el fin de mejorar la experiencia de viaje del usuario, dar mayor protagonismo a las empresas en el diseño de recorridos, control de evasión y administración de zonas pagas, instalación de más validadores en los buses, y la ampliación -en términos de número y alcance- de los indicadores de calidad de servicio, apuntando a detectar y penalizar en mayor medida la reiteración de fallas.

De este modo, a partir de la entrada en vigencia de estos contratos, desaparece el concepto de servicios troncales y alimentadores, generando

a través de los nuevos contratos incentivos para extender recorridos y disminuir transbordos, una de las quejas más frecuentes de los usuarios.

Los nuevos contratos se suscribieron con todas las empresas que tenían concesiones de largo plazo (vencimiento al año 2017) y las empresas RedBus Urbano S.A. y Servicio de Transporte de Personas S.A., cuyos contratos vencieron en octubre de 2011 y habían sido renovados hasta el primer semestre del 2012. Todos ellos firmaron contratos de acuerdo al nuevo esquema de operación y pago.

Rediseño de los servicios complementarios: nuevo marco regulatorio y contractual

Un sistema con integración física y tarifaria, requiere para su operación la provisión de servicios anexos a aquellos prestados por los concesionarios de transporte: los sistemas de gestión de pago y de gestión de flota, y la operación de sistemas centrales que procesen la información y gestionen la seguridad del Sistema. Estos servicios fueron contratados al Administrador Financiero del Transantiago (AFT), de acuerdo a las Bases de Licitación del año 2005.

Los servicios provistos por el AFT se resumen en: (i) la provisión del medio de acceso y sus servicios de post venta, (ii) la provisión de las redes de comercialización y carga del medio de acceso, (iii) la provisión del sistema de validación y pago, (iv) la recaudación, administración, custodia y contabilización de los recursos del Sistema, (v) el pago a los proveedores del Sistema, y (vi) la provisión de servicios tecnológicos.

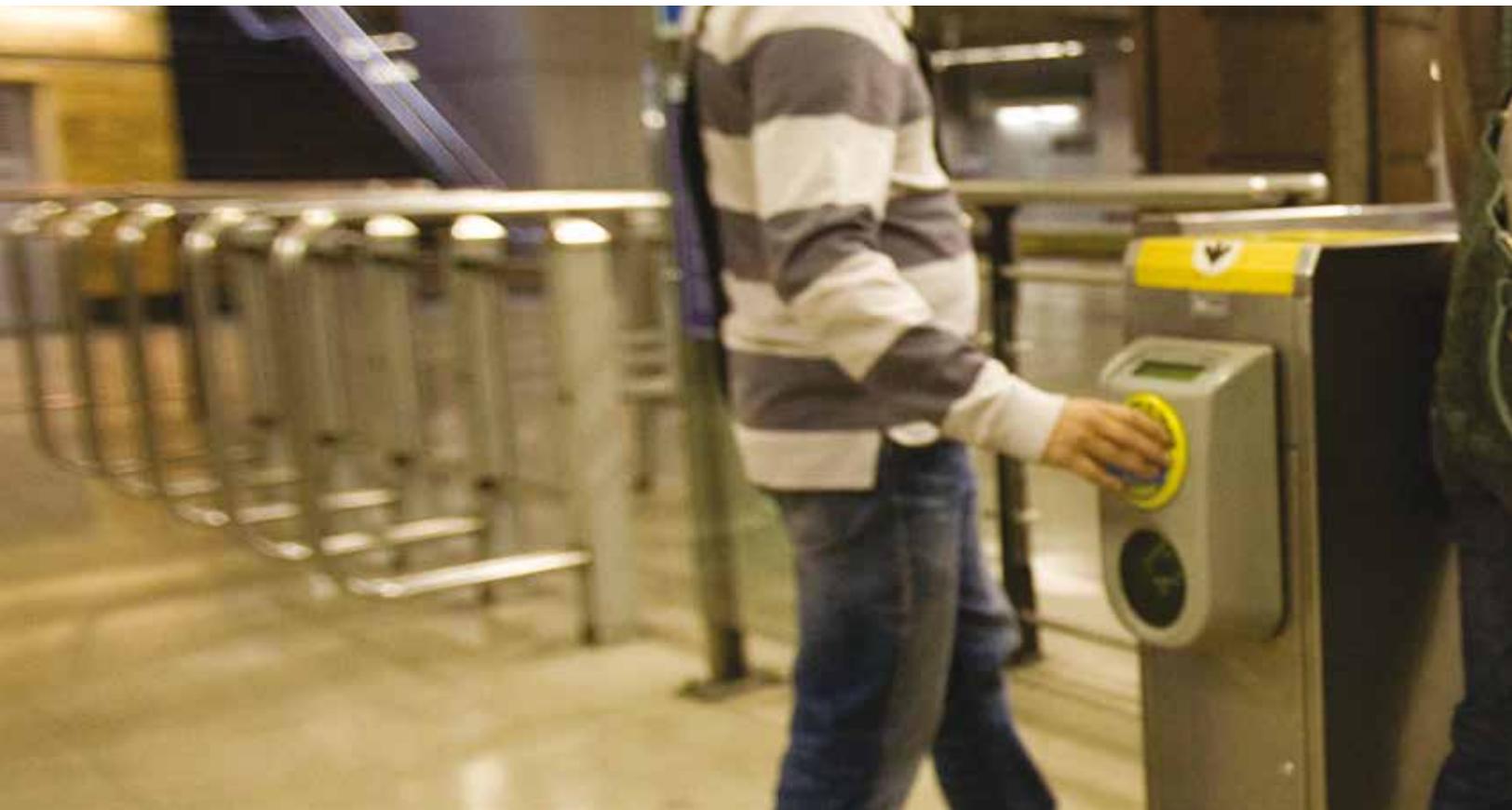
La reformulación del Sistema también consideró los servicios complementarios, por lo cual durante los años 2011 y 2012 se llevó a cabo un proceso de rediseño y la renegociación del contrato con el Administrador Financiero del Transantiago (AFT).

Las conclusiones del análisis del modelo de negocios y estructura de contratos con el AFT hizo evidente que la estructura contractual revestía una serie de problemas que requerían solución. Entre ellos se puede mencionar:

1. El carácter de supra-integrador del AFT generó una pérdida de control en la prestación de los servicios, debido al alto nivel de intermediación, que no permitía el fácil acceso a la información requerida por el Ministerio para llevar a cabo labores de control y para la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo de políticas públicas.

Por otra parte, la falta de coherencia entre el contrato entre el Ministerio y el AFT y el del AFT con su operador tecnológico, generó conflictos insolubles dentro del marco contractual existente. Ello implicó una relación de permanente conflicto sin posibilidades de acuerdo entre las partes, lo que derivó en múltiples arbitrajes entre los socios y prestadores de servicio.

2. La rigidez del contrato, que definía cómo se debía desarrollar cada tarea encomendada, dejaba poco espacio a la innovación y ningún incentivo a la mejora continua de los servicios. Cualquier mejora que se hubiera explicitado en el contrato requería su modificación, lo que desincentivaba su ejecución.
3. El alto costo del contrato producto de un esquema de pago fijo muy alto, y la falta de incentivos para mejorar la calidad



del servicio, generaban costos que no se ajustaban a los precios de mercado. Adicionalmente, el contrato consideraba pagos binarios sin indicadores de calidad de servicio. Ello hacía que el riesgo de multa fuera muy superior a los beneficios de cualquier mejora. La innovación no era premiada, en razón de la alta proporción de ingresos fijos y los errores son sancionados con multas muy onerosas. Ello hacía que las empresas (AFT y sus subcontratados) buscaran estabilidad y se mantuvieran inactivas en términos de la búsqueda de la innovación.

Todo ello tuvo un impacto significativo en la gestión del servicio de cara a los usuarios, en particular en lo relativo al servicio de comercialización y carga de la tarjeta bip!.

4. El carácter de único proveedor de equipamiento y servicios tecnológicos por parte del AFT operaba como una barrera de entrada para nuevos proveedores, con el consiguiente efecto en los costos y en los bajos niveles de innovación observados en las funciones del AFT.

Lo señalado anteriormente, dio lugar a una modificación del modelo de negocio que tiende hacia la desintegración de las funciones encomendadas al AFT, con el fin de permitir al Ministerio contratar los servicios de responsabilidad del AFT con las empresas que ofrecieran las mejores competencias.

En virtud de la Ley N°18.696, modificada por la Ley N°20.504, que facultó al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones para poner término anticipado al contrato y para designar

un nuevo prestador de servicio, durante el año 2012 se procedió a renegociar con el AFT con el fin de suscribir un nuevo contrato. El nuevo contrato busca desagregar las funciones a cargo del AFT con el fin de: (i) reducir los costos de intermediación; (ii) tomar control directo sobre la supervisión y fiscalización de la calidad de servicio prestada por los servicios de cara a los usuarios; (iii) acceder a toda la información generada y procesada en el Sistema, con el fin de utilizarla para mejorar el proceso de toma de decisiones de políticas públicas e inteligencia de negocio; y (iv) adquirir la propiedad del Sistema Electrónico de Acceso (es decir, el mapping de la tarjeta bip! y la licencia Multivía), con lo cual se facilita el proceso de incorporación de nuevos proveedores de tecnología, aumentando la cobertura de servicios tecnológicos y abriendo el mercado, introduciendo competencia, lo que mejora la calidad del servicio y disminuye los costos.







Esta desagregación de funciones confiere al Estado un conjunto de roles claves para asegurar la continuidad de los servicios y mejorar la calidad de las prestaciones del Sistema:

- Regular y definir políticas públicas usando para ello la información generada en el Sistema, mediante el desarrollo de inteligencia en la gestión del transporte público;
- Fiscalizar el cumplimiento de los servicios provistos por los concesionarios privados;
- Sancionar aquellas conductas que impliquen el deterioro de la calidad de servicio; y
- Garantizar el funcionamiento armónico del Sistema.

Los ejes centrales de los nuevos contratos se pueden resumir en 5 temas clave:

1. Menor costo por la prestación de servicios: la renegociación significará un ahorro de alrededor de \$ 8.000 millones anuales para el Sistema, lo que incluye la incorporación de nuevos servicios.
2. Mejora evolutiva: los contratos reconocen que la situación actual no es óptima y que no es posible llegar a un óptimo tecnológico en una sola etapa. Ello obligará a crear mecanismos de evolución y mejora continua de los servicios.
3. Acceso a la información clave: los contratos establecen que los datos deben estar disponibles para todos los actores del Sistema y se incorpora un servicio de obtención de información, propiciando así el desarrollo de la "inteligencia de negocio del transporte".
4. Incorporación de competencia: se autoriza a los concesionarios de transporte a tener sus propios proveedores para ciertos servicios, lo que incorpora competencia en su provisión. Si a ello sumamos que el Ministerio es dueño de la tecnología del medio de acceso, queda abierta la incorporación de nuevos proveedores al Sistema.
5. Finiquito amplio y total: se consideró un amplio finiquito entre todos los actores del Sistema, que permitiera un comienzo limpio de los nuevos contratos, dejando atrás los juicios y arbitrajes, que fueron la tónica de los contratos anteriores, y poniendo el foco en la mejora del servicio.

Las empresas con que se negoció y firmó contrato en diciembre del 2012, y cuyos contratos estarán vigentes hasta febrero del 2019, son las siguientes:

- Administrador Financiero del Transantiago (AFT): Administración financiera de los recursos del Sistema.
- SONDA S.A.: Provisión de servicios tecnológicos para buses.
- INDRA S.A.: Provisión de servicios tecnológicos para Metro.
- Metro S.A.: Emisión y post venta del medio de acceso, y provisión de su red de comercialización y carga.

El traspaso de funciones desde el AFT a las nuevas empresas proveedoras de estos servicios se hará en forma paulatina, y culminará durante el primer semestre de 2013.

EMPRESAS PROVEEDORAS DEL SISTEMA

Empresas concesionarias de los servicios de transporte

Concesionarios	Inversiones Alsacia S.A. www.alsacia.cl	SuBus Chile S.A. www.subuschile.cl
Unidad de negocio	1	2
Servicios	100, 408, 408e, 410, 410e	200 y G
Color de los buses	Celeste	Azul
Comunas servidas	Cerrillos, Cerro Navia, Conchalí, Estación Central, Huechuraba, Independencia, La Cisterna, La Florida, La Granja, La Reina, Las Condes, Lo Espejo, Lo Prado, Maipú, Ñuñoa, Pedro Aguirre Cerda, Peñalolén, Providencia, Pudahuel, Puente Alto, Quinta Normal, Recoleta, Renca, San Bernardo, San Joaquín, San Miguel, San Ramón, Santiago Vitacura	San Bernardo, Puente Alto, La Pintana, Huechuraba, Providencia, Las Condes, Santiago Centro, El Bosque, La Cisterna, San Ramón
Total de servicios que opera	35	63
servicios normales	26	39
servicios cortos	5	7
servicios expresos	2	15
servicios nocturnos	2	1
servicios variantes	0	1
Nº de buses (flota operacional + flota de reserva+ flota auxiliar)	715	1.236
Plazas ofrecidas	81.952	145.760
Kilómetros recorridos	51.138.800	95.753.029
Número de terminales	5	10
Representante legal	Rubén Alvarado Vigar	Andrés Ocampo Borrero
Accionistas y porcentaje de participación	Global Public Services SPA (100%)	Inversiones Fanalca Chile Ltda. (66,3%) Asesorías e Inversiones Quilicura S.A. (15%) Inversiones San Andrés S.A. (8,64%) Inversiones Balalaica Chile Ltda. (6%) Inbalma SPA (1,71%) Honorina del Carmen Trina Vasquez (0,2%) Jaime E. Caroca Torrealba (0,2%) Orlando E. Panza Avilés (0,2%) Marcelino González O. (0,16%) Héctor J. Padilla Pedreros (0,13%) Orlando Soto Olmedo (0,13%) Andrés M. Panza Nichel (0,10%)
Domicilio	Av. Recoleta Nº 5151, Huechuraba	Av. del Cóndor Sur 590 piso 7. Ciudad Empresarial, Huechuraba
Fecha de inicio del nuevo contrato	01-05-2013	01-03-2013
Fecha de término de la concesión	22-10-2018	22-08-2020

Buses Vule S.A.

Espress de Santiago Uno S.A.
www.alsacia.cl

Buses Metropolitana S.A.
www.busesmetropolitana.cl

Redbus Urbano S.A.
www.redbusurbano.cl

Serv. de Transporte de Personas
S.A.
www.stpsantiago.cl

3	4	5	6	7
300, E, H e I	400 y D	500 y J	B y C	F
Verde	Naranja	Turquesa	Rojo	Amarillo
Quilicura, Conchalí, Independencia, Vitacura, Pudahuel, Estación Central, Santiago, Peñalolén, Macul, Maipú, P. A. Cerda, San Joaquín, San Miguel, Lo Espejo, La Cisterna, San Ramón, La Florida, La Pintana	Cerrillos, Cerro Navia, Conchalí, El Bosque, Estación Central, Huechuraba, La Cisterna, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Lo Espejo, Lo Prado, Maipú, Ñuñoa, Peñalolén, Providencia, Pudahuel, Quilicura, Quinta Normal, Recoleta, Renca, Santiago Vitacura	Pudahuel, Cerro Navia, Quinta Normal, Lo Prado, Santiago, Providencia, Vitacura, Ñuñoa, Peñalolén, Macul, Maipú	Quilicura, Huechuraba, Renca, Conchalí, Independencia, Recoleta, Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago	La Florida, Puente Alto, La Pintana, El Bosque, San Bernardo
83	59	49	55	30
61	39	29	49	25
10	11	14	3	4
9	6	2	1	1
1	1	2	1	0
2	2	2	1	0
1.241	1.261	859	590	396
103.819	141.039	93.833	44.607	31.954
84.957.578	92.999.334	65.535.247	48.201.280	30.917.479
17	7	19	4	4
Simón Dosque San Martín	Guillermo Sarmiento Useche	Juan Pinto Zamorano	Alberto Urquiza Vega	Luis Barahona Moraga
Inmobiliaria e Inversiones Mejores Tiempos Ltda. (38,2%) Inversiones Pie de Monte Ltda. (16,7%) Servicios Curitiba Ltda. (14,15%) Transportes y Comercial Santa Ale Ltda. (13,63%) José Agustín Moreno Parra (5%) Inversiones El Totoral Ltda. (5%) Soc. Comercializadora Belén Ltda. (4,63%) Transportes Tobalaba Maipú S.A. (1,6%) Empresa de Transporte e Inversiones La Paloma S.A. (0,6%) Comercializadora e Importadora G y T Hermanos Ltda. (0,37%)	Global Public Services SPA (100%) Carlos Ríos Velilla (0%)	Inmobiliaria e Inversiones Mejores Tiempos Ltda. (36,57%) Inversiones Palma Chilena S.A. (21,57%) Buses Huelén S.A. (10,44%) Inmobiliaria Costa Azul S.A. (8,96%) Miguel Herane Escaff (4,53%) Transportes y Comercial Los Halcones de Tulahuén S.A. (4,10%) Luis Valdés Vallette (2,78%) José Moreno Parra (2,33%) Inversiones Pie de Monte Ltda. (2,05%) Transportes y Comercial Santa Ale Ltda. (1,48%) Marcelo González González (0,88%) Arturo Latorre Gómez (0,86%)	Veolia Transporte Chile S.A. (100,00%) Alberto Urquiza Vega (0,00%)	ENTP de Chile S.A. (32,05%) Luis A. Troncoso Sepúlveda (28,94%) Inmobiliaria e Inversiones San Sebastián S.A. (15,77%) Einstein Santa Rosa S.A. (7,1%) Empresa de Transportes de Pasajeros Herrera e Hijos Ltda. (3,93%) Inmobiliaria e Inversiones San Pancracio S.A. (3,69%) Inmobiliaria e Inversiones Santa Josefina S.A. (3,57%) Inversiones Encina S.A. (2,79%) Almendra S.A. (1,38%) Alejandro Antonio Chiang Orellana (0,77%)
Av. del Libertador Bernardo O'Higgins N° 1948, Santiago	Camino El Roble N° 200 - ENEA, Pudahuel	Av. del Libertador Bernardo O'Higgins N° 4242, Estación Central	El Salto N° 4651, Huechuraba	Abdón Cifuentes N° 36, Santiago
01-04-2013	01-05-2013	01-04-2013	01-06-2013	01-06-2013
24-11-2021	22-10-2018	22-10-2018	31-05-2015	31-05-2015

Capital humano

Los trabajadores de las empresas concesionarias cumplen un rol clave en el funcionamiento del Transantiago, en especial los conductores de buses, que son la cara visible hacia los usuarios.

Uno de los cambios importantes incorporados en los nuevos contratos fue dejar explícita la obligación de los concesionarios de cumplir con las leyes laborales. Su incumplimiento está sujeto a descuentos y multas, cobro de boletas de garantía específicas e incluso al término anticipado del contrato.

El Ministerio, en su rol regulador y fiscalizador, exige a los concesionarios la acreditación mensual del cumplimiento de las obligaciones de pago de remuneraciones y cotizaciones previsionales y de salud de sus trabajadores, y el pago de primas de seguro del personal de conducción.

A diciembre de 2012, poco más de 24.300 personas integraban la fuerza de trabajo de los concesionarios de buses del Transantiago, incluyendo conductores (propios y de empresas subcontratistas), personal de control de operaciones en terminales, en terreno y en sus centros de control, y profesionales de mantención y de áreas administrativas. El 70% del total de trabajadores correspondía a conductores. El número de conductores por bus varía entre 2,1 y 3,0, siendo el promedio del Sistema 2,7 conductores por bus.

Respecto del año 2011, se observa un aumento del 7% del número de conductores y de un 58% del personal de mantenimiento, operaciones y otros. Este último aumento podría explicarse producto del aumento de personal de control de evasión, disminución del tamaño de la flota subcontratada y otras actividades que asumieron los concesionarios con la firma de los nuevos contratos. La disminución del 52% del personal administrativo se explica por la disminución del número de empresas operadores de 11 en 2011 a 7 el 2012.





A fines de 2012, las empresas concesionarias registraban 426 sindicatos que incluían al 94% de sus conductores afiliados y el 69% del personal administrativo, de operaciones y mantenimiento⁵.

En materia de capacitación y desarrollo de personas, el contrato de concesión exige a las empresas diseñar y aplicar planes de capacitación anuales en materias propias de la actividad. Con el fin de guiar estas acciones, en el mes de julio el Ministerio, la CGTS y todas las empresas concesionarias firmaron el "Protocolo sobre Contenidos Básicos de los Planes de Capacitación Laboral a Conductores", cuyo objetivo es estandarizar contenidos y unificar criterios en cuanto a la capacitación exigida en los nuevos contratos. De esta manera se pretende lograr una calidad de servicio homogénea en todo el Sistema, contribuir a la profesionalización de los conductores y al cumplimiento de los estándares operacionales en cuanto a cumplimiento de la oferta programada y calidad de servicio entregado en ruta, especialmente en lo que se refiere a atributos para evaluar la calidad de atención entregada a los usuarios.

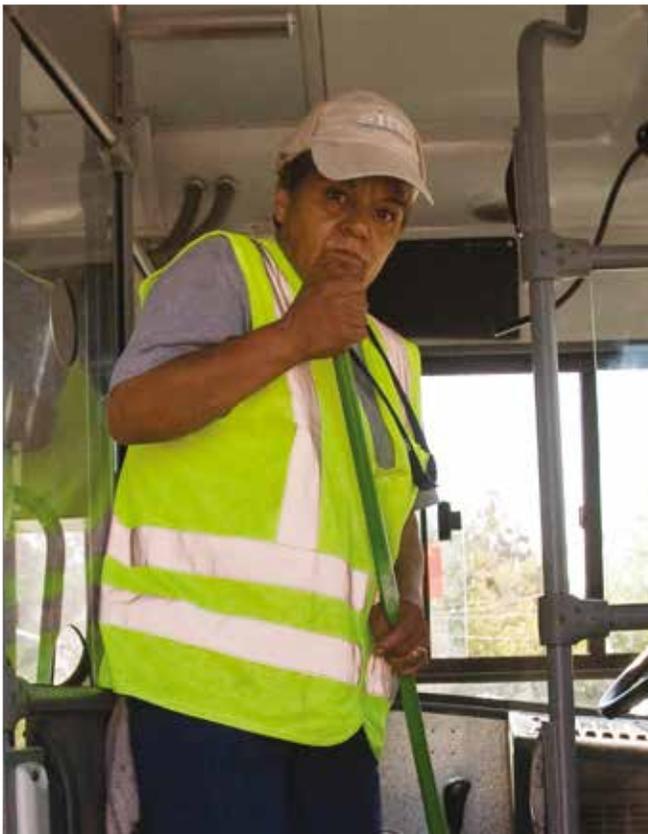
Con el fin de determinar los contenidos de los cursos de capacitación, se elaboró un perfil de los conductores y un diagnóstico de las falencias en cuanto a conocimientos técnicos y habilidades requeridas para ejercer el rol de conductor del Transantiago. Este trabajo fue desarrollado durante 2011, con el apoyo de la Mutual de Seguridad.

Año	Conductores	Administración	Mantenimiento, Operaciones y otros	Total
2012	16.940	1.206	6.172	24.318
2011	15.787	2.527	3.905	22.219
Variación	7,3%	-52,3%	58,1%	9,4%

Fuente: Empresas Concesionarias de Uso de Vías

5. Información entregada por las Empresas Concesionarias de Uso de Vías.





Empresas proveedoras de los servicios complementarios

Administrador Financiero del Transantiago (AFT)

En el marco de los nuevos contratos, el AFT presta los servicios de administración financiera de los recursos del Sistema y el pago a los distintos actores. Es el encargado de operar las cuentas bancarias y cuentas contables del Sistema, y de efectuar los pagos a los proveedores de servicios de transporte (empresas concesionarias de buses y Metro), proveedores de servicios complementarios (AFT, SONDA, INDRA, u otros), según instrucciones del Ministerio.

Proveedores de servicios tecnológicos

Las empresas que proveerán servicios tecnológicos al Sistema son SONDA S.A. e INDRA S.A.

SONDA será la empresa responsable de proveer, entre otros, los siguientes servicios:

- Provisión de los sistemas centrales, correspondiente al sistema de Clearing (información correspondiente a la distribución de recursos financieros entre los distintos actores del Sistema), Switch y sistema de seguridad del sistema tecnológico, que permite resguardar el acceso seguro a la tarjeta bip! y garantizar que las aplicaciones utilizadas en el sistema de carga de tarjetas, de validación y el flujo de información, no sean vulnerados por terceros.

- Provisión del sistema de validación a bordo de los buses (validadores, computador a bordo, sistema de comunicaciones) y en zonas pagas (validadores y sus correspondientes baterías) y en terminales de buses (sistema de comunicación y descarga de transacciones hacia y desde los sistemas centrales)

- Sistema de posicionamiento georeferencial (GPS) y del sistema de comunicaciones, que envía cada 30 segundos la señal de posicionamiento de los buses a los sistemas centrales. Ello permite visualizar la posición y desplazamiento de los vehículos, siendo posible la gestión de frecuencia y regularidad de los distintos servicios. Esta señal es capturada, procesada y luego distribuida a los centros de operación de flota de las distintas empresas concesionarias y al Centro de Monitoreo de Buses de Transantiago (CMB).

INDRA S.A. por su parte, es responsable de la provisión de servicios tecnológicos al Metro.

Proveedor de red de comercialización y carga de la tarjeta bip!

Metro S.A. firmó contrato para ofrecer los servicios de emisión de la tarjeta bip! y provisión de su red de comercialización y carga.

De esta manera, Metro es responsable de las siguientes funciones:

- Emisión de la tarjeta bip! y los demás medios de acceso (TNE, tarjetas bancarias con aplicación de transporte y otros), así como de su seguridad.

- Provisión de las redes de comercialización y carga de la tarjeta bip! y servicios de post venta, correspondiente a los distintos canales de venta disponibles para que los usuarios puedan adquirir y cargar su tarjeta bip!.

BIP

CAJA

Carga
QUI TU
BIP!
transantiago
CARGA MÍNIMA
adulto \$ 1.000
estudiante \$ 400

LISTA DE PRECIOS

DUNHILL SMOOTH	500*	LUCKY ST CAJUTILLA BLAN
LUCKY CLUB		BELMONT CAJUTILLA BLAN
DUNHILL SMOOTH		PALL MALL MENTA INTENSA
KENT WHITE/GOLD		PALL MALL AZUL/BOLD
LUCKY ST BLUE/RED/DRAG		
BELMONT SMOOTH		



Proveedores de servicios complementarios

Concesionarios	Administrador Financiero de Transantiago	Metro S.A.	SONDA S.A.	INDRA S.A.
Funciones	Administración financiera de los recursos del Sistema.	Emisión del medio de acceso. Provisión de la red de comercialización y carga del medio de acceso.	Proveedor de servicios tecnológicos para buses Proveedor de los sistemas centrales (clearing, switch, seguridad).	Proveedor de servicios tecnológicos para Metro.
Representante Legal	Armando Espinoza Basualto	Roberto Bianchi Poblete	Raúl Vejar Olea	Luis Cuezco (Gerente General para Chile)
Accionistas y porcentaje de participación (según info de la SVS a dic. 2012)	Banco Estado (21%). Banco de Chile (20%). Banco Santander (20%). Banco de Crédito e Inversiones (20%). Sonda S.A. (9,5%). CMR Falabella (9,5%).	CORFO (59,36%). Fisco de Chile - Ministerio de Hacienda (40,64%).	Inversiones Pacífico II Ltda. (32,21%). Inversiones Atlántico Ltda. (8,95%). Banco ITAU por cuenta de inversionistas (6,49%). Banco de Chile por cuenta de terceros no residentes (4,98%). Inversiones Yuste S.A. (3,85%). Inversiones Santa Isabel Ltda. (3,71%). Banco Santander por cuenta de inversionistas extranjeros (3,03%). Moneda S.A. AFI para pionero fondo de inversión (2,95%). BICE Inversiones (1,73%). AFP Capital S.A. para Fondo C (1,51%). AFP Cuprum S.A. para Fondo C (1,45%). AFP Provida S.A. para Fondo C (1,44%).	Banco Financiero y de Ahorros S.A. (20,12%). Corporación Financiera Alba (11,32%). Casa Grande de Cartagena (5,0%). Liderbank S.A. (5,01%). Otros accionistas minoritarios (41,45%).
Domicilio	Miraflores 383, piso 19, Santiago	Av. del Libertador Bernardo O`Higgins 1414, Santiago	Teatinos 500, Santiago	Av. del Valle 765, pisos 1, 2 y 3, Ciudad Empresarial, Huechuraba
Fecha de inicio del nuevo contrato	14 de febrero de 2013	14 de febrero de 2013	14 de febrero de 2013	1 de julio de 2013
Fecha de término de la concesión	10 de febrero de 2019	10 de febrero de 2019	10 de febrero de 2019	10 de febrero de 2019



**DEMANDA, OFERTA
Y DESEMPEÑO DEL SISTEMA**

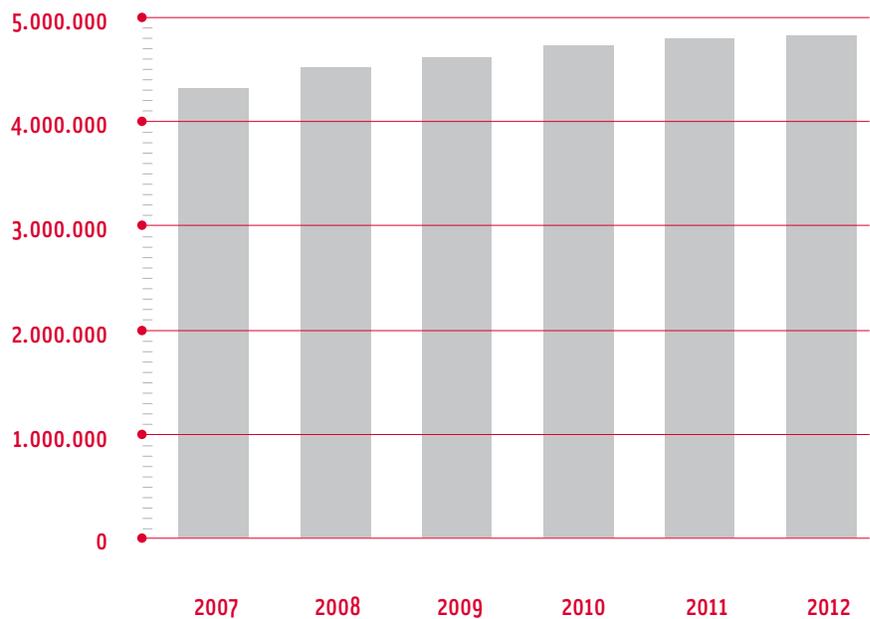


Demanda

Número de usuarios

El Sistema de Transporte Público de Santiago atiende mensualmente cerca de 4,8 millones de usuarios, valor estimado a partir de la cantidad de tarjetas bip! utilizadas al menos una vez en el mes, ya sea en Metro, buses o zonas pagas. Dado que hay personas que utilizan más de una tarjeta bip! y otras que comparten una misma tarjeta, esta cifra es una aproximación al número real de personas que utiliza el Sistema.

Promedio mensual de usuarios que usan el Sistema (Estimación sobre la base del número de tarjetas bip! utilizadas)

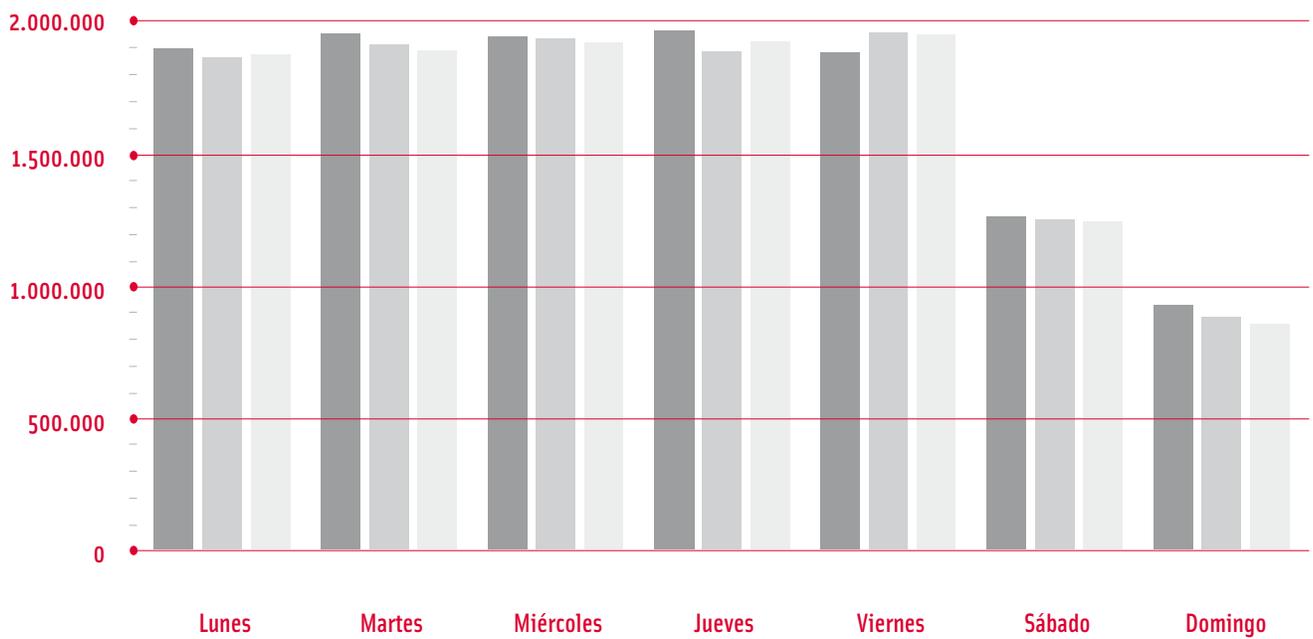




Por otra parte, dependiendo del día de la semana, la cantidad diaria de usuarios varía entre 850 mil y poco menos de 2 millones, estimados sobre la base del uso de las tarjetas bip!.

Promedio diario de usuarios del Sistema
(estimación sobre la base del número de tarjetas bip! usadas)

- 2010
- 2011
- 2012





En el año 2012 se efectuaron 1.684 millones de transacciones. El promedio de transacciones en día laboral fue de 2.123.396 para Metro y 3.184.289 para buses.





Transacciones

Cada vez que un usuario acerca su tarjeta bip! a un validador, ya sea en un bus, zona paga o en torniquetes del Metro, se registra una transacción o validación, que se reconoce por el sonido "bip!". Corresponde también a una transacción el uso de boletos unitarios de Metro (boletos Edmonson)⁶.

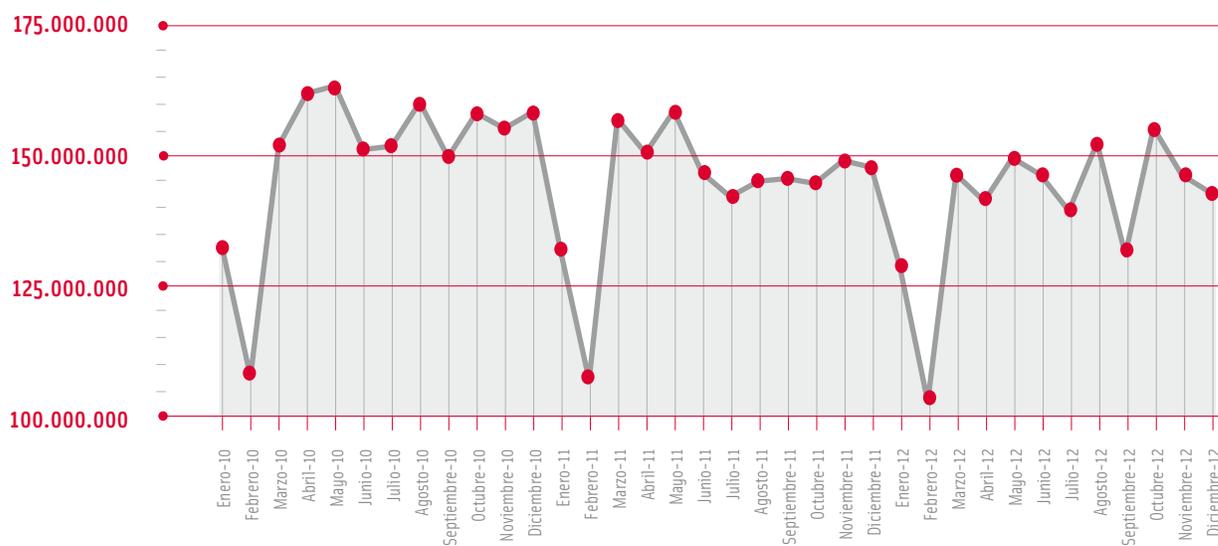
En el año 2012 se efectuaron 1.684 millones de transacciones. El promedio de transacciones en día laboral fue de 2.123.396

para Metro y 3.184.289 para buses.

La siguiente figura muestra el total de transacciones realizadas mensualmente en buses, Metro y zonas pagas, entre enero de 2009 y diciembre de 2012.

6. Estos boletos pueden ser usados una vez, sólo en Metro, y no tienen tarifa integrada.

Transacciones por mes



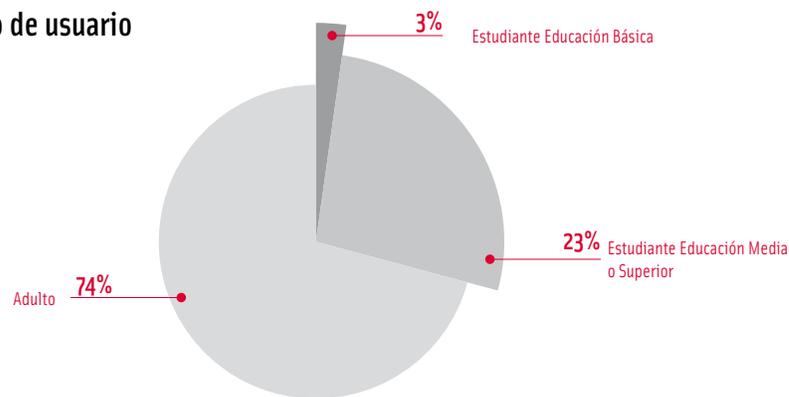
En el año 2012, un 74% de las transacciones realizadas en el Sistema corresponden a usuarios que pagaron tarifa adulta, un 23% a usuarios que pagaron tarifa de estudiantes de educación media o superior, y un 3% a usuarios que pagaron tarifa de estudiantes de educación básica.

Del total de transacciones, un 39% se realiza en Metro y el resto en buses. La participación de los concesionarios de buses en el total de transacciones varía entre un 4% (STP) y un 12% (Express)⁷. El grupo Vule-Metropolitana concentra el 22,2% de las transacciones y el grupo Alsacia-Express, un 19,5% de ellas.

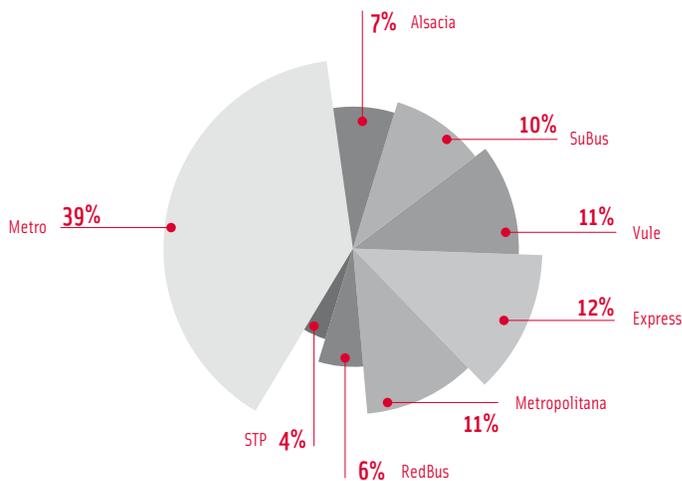
Entre ambos grupos empresariales, los más importantes del Sistema, concentran el 40% de las transacciones.

7. Para efectos de facilidad de la entrega de datos, se considera la distribución de las transacciones de los servicios según la empresa que los operaba en diciembre de 2012. Cabe hacer presente que la empresa SuBus comenzó la operación en su configuración actual el 1 de marzo de 2012, las empresas Vule y Metropolitana el 1 de abril de 2012, las empresas Alsacia y Express el 1 de mayo de 2012, y las empresas RedBus y STP el 1 de junio de 2012.

Transacciones por tipo de usuario



Participación de transacciones por Unidad de Negocios





Del total de transacciones, un 39% se realiza en Metro y el resto en buses.

La participación de los concesionarios de buses en el total de transacciones varía entre un 4% (STP) y un 12% (Express). El grupo Vule-Metropolitana concentra el 22,2% de las transacciones y el grupo Alsacia-Express, un 19,5% de ellas. Entre ambos grupos empresariales, los más importantes del Sistema, concentran el 40% de las transacciones.

Viajes

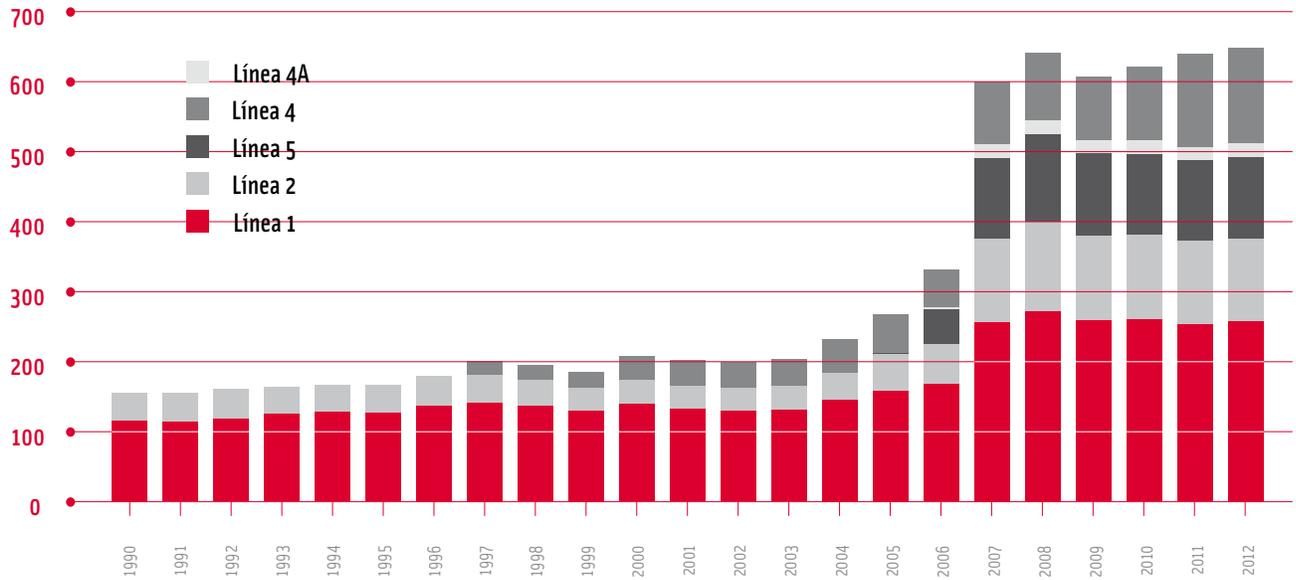
En el Sistema de Transporte Público de Santiago, por el pago de una tarifa el usuario tiene derecho a realizar un viaje. Un viaje considera un máximo de 3 etapas (dos transbordos) en un período máximo de dos horas, siempre viajando en la misma dirección y sin repetir el mismo servicio. Sólo una de las etapas del viaje puede ser hecha en Metro.

El número de viajes realizados por los usuarios se obtiene contabilizando la transacción que inicia el viaje, incluyendo los viajes unitarios en Metro mediante la utilización de boletos Edmonson. En 2012, el número total de viajes realizados en el Sistema alcanzó 1.088 millones, de los cuales aproximadamente 650 millones hicieron alguna de sus etapas en Metro.

El Metro, el eje estructurante del Transantiago, desde 2007 ha prácticamente duplicado los pasajeros que transporta, según se muestra en la figura siguiente. La integración tarifaria, que permite a los usuarios transbordar a Metro sin pagar una doble tarifa, unido a la estabilidad en los tiempos de viaje, ha llevado a los usuarios a preferir este modo de transporte por sobre el transporte de superficie.

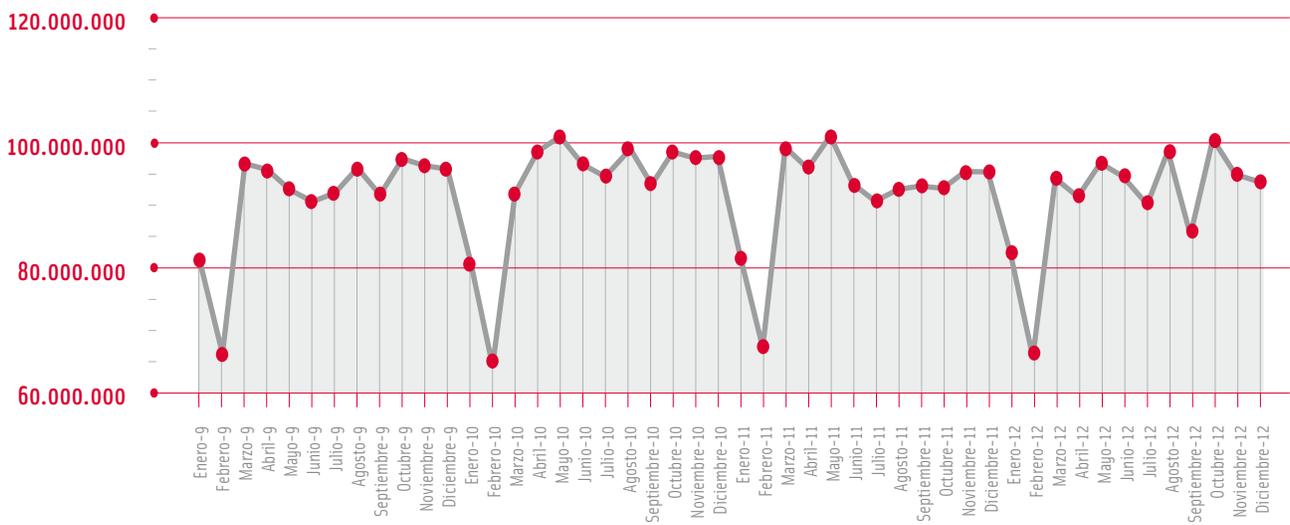


Afluencia de pasajeros en Metro (millones de viajes)

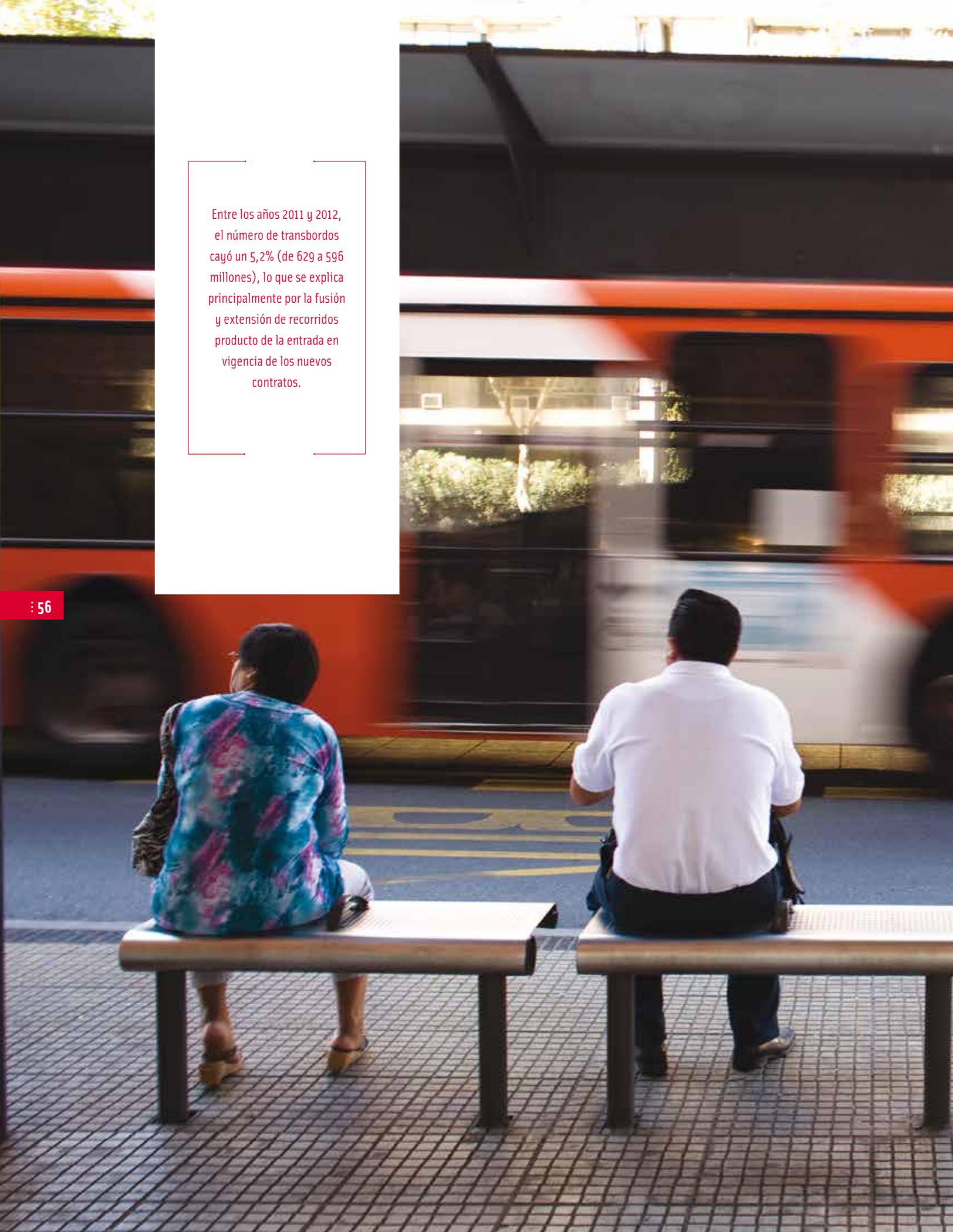


Fuente: Metro S.A.

Viajes en el Sistema de Transporte Público (buses y Metro)



Entre los años 2011 y 2012, el número de transbordos cayó un 5,2% (de 629 a 596 millones), lo que se explica principalmente por la fusión y extensión de recorridos producto de la entrada en vigencia de los nuevos contratos.





Transbordos

La razón entre el número de transacciones y el número de viajes refleja el número de transbordos que se realizan entre servicios del Sistema⁸.

Entre los años 2011 y 2012, el número de transbordos cayó un 5,2% (de 629 a 596 millones), lo que se explica principalmente por la

fusión y extensión de recorridos producto de la entrada en vigencia de los nuevos contratos.

En la figura se observa que este valor ha ido disminuyendo en el tiempo, desde 1,65 en enero de 2009 a 1,53 transacciones por viaje en diciembre de 2012.

8. No incluye transbordos entre líneas del Metro

Promedio de transacciones por viaje



Oferta

La oferta de transporte del Sistema puede caracterizarse desde varias dimensiones: número de buses y carros de Metro (y su capacidad), cantidad de servicios disponibles, cobertura geográfica y kilómetros recorridos.

El Sistema de Transporte Público de Santiago sirve a una población de cerca de 6,2 millones de personas, en 34 comunas de la Región Metropolitana⁹, en un área geográfica que cubre aproximadamente 680 km² en zonas urbanas.

A diciembre de 2012 había 6.298 buses inscritos en el Registro de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones (SEREMITT) para operar en el Sistema, que conformaban una oferta de 642.964 plazas¹⁰. A ello se suman los 108 km de la red de Metro, con una oferta de 186.294 plazas.

La oferta de cada concesionario de transporte se define a través de los programas de operación de cada servicio. En ellos se indica el trazado,

las paradas asignadas, las salidas por período, entre otras características operacionales, determinándose a partir de ellas los kilómetros totales que deben recorrer los buses.

Durante 2012, los programas de operación sufrieron diversas modificaciones, siendo las más importantes aquellas implementadas en los meses de julio y octubre. En ambas ocasiones se ampliaron o modificaron servicios, se fusionaron otros y se crearon nuevos servicios, cuyo resultado fue la reducción de transbordos y recorridos más acordes a las necesidades de los usuarios.

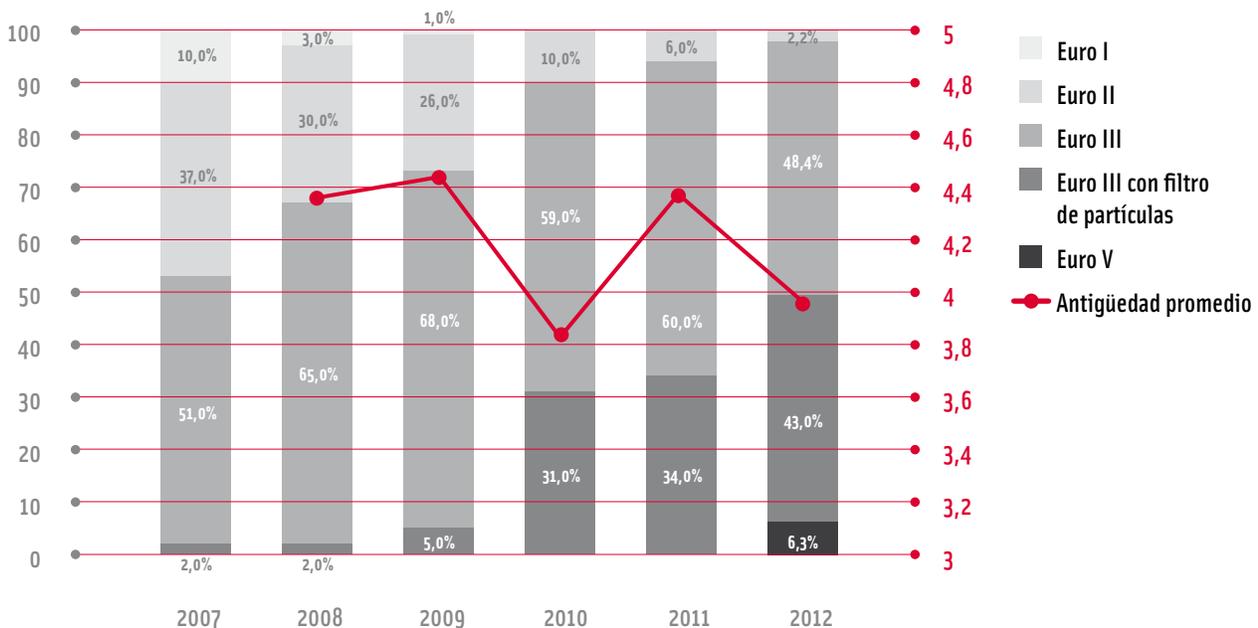
Durante el año 2012, se mejoró en forma importante la calidad de la flota de buses. La reciente negociación de contratos incluyó nuevas exigencias al respecto, lo que, unido a la entrada en vigencia de la norma Euro IV con filtro para buses nuevos, permitió incorporar 1.120 buses – más de lo establecido en el programa de renovación de flota-, un 35% de los cuales cumplen con la norma Euro V.

Ello trae consigo una disminución significativa de las emisiones contaminantes, en especial material particulado respirable (PM10) y óxidos de nitrógeno (NOx), elementos provenientes en una proporción importante de los motores diésel. La renovación de flota, el progreso en la calidad de los combustibles y los programas de incentivos a la eficiencia energética, han permitido que el transporte público prestado con buses deje de ser el principal responsable de las emisiones contaminantes de Santiago.

9. 32 Comunas de la Provincia de Santiago (Cerrillos, Cerro Navia, Conchalí, El Bosque, Estación Central, Huechuraba, Independencia, La Cisterna, La Florida, La Granja, La Pintana, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Lo Espejo, Lo Prado, Macul, Maipú, Ñuñoa, Pedro Aguirre Cerda, Peñalolén, Providencia, Pudahuel, Quilicura, Quinta Normal, Recoleta, Renca, San Joaquín, San Miguel, San Ramón, Santiago y Vitacura), más las comunas de Puente Alto y San Bernardo

10. Capacidad nominal de pasajeros sentados y de pie.

Evolución tecnológica de la flota, según norma de emisión de contaminantes

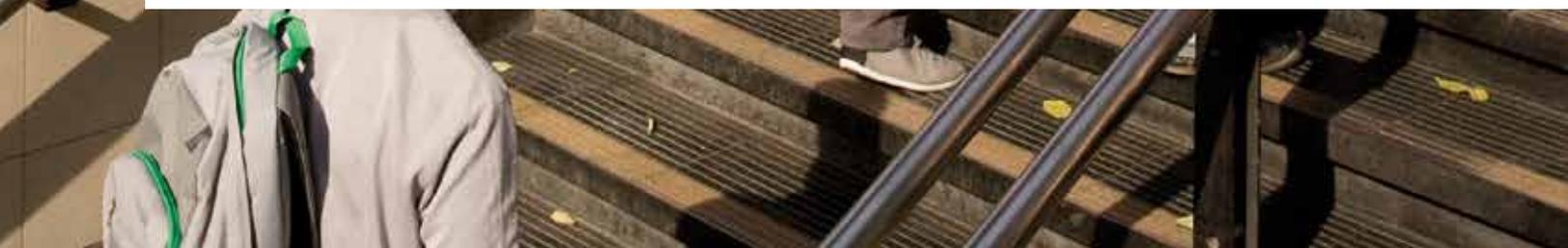




Oferta de Buses y Metro

59

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Buses							
Nº de buses	7.974	5.975	6.399	6.572	6.564	6.165	6.298
Plazas	s/i	s/i	607.178	626.527	650.003	626.647	642.964
Servicios	314	276	321	334	355	371	374
Kilómetros recorridos (millones)	s/i	371,8	481,4	487,2	512,4	483	470
Longitud de la red vial cubierta por servicios de buses (km)	2.335	2.100	2.545	2.683	2.692	2.732	2.766
Metro							
Trenes	143	152	152	161	187	187	190
Coches	666	751	751	832	967	967	1030
Plazas	124.108	137.963	137.963	150.518	174.899	174.899	186.294
Kilómetros recorridos (millones)	71,2	94,2	105,3	106	119	131,1	132
Longitud de la red (km)	85,1	85,1	85,1	85,1	95,1	103,5	103,5
Número de estaciones	92	92	92	93	101	108	108



La firma de nuevos contratos con los proveedores de servicios de transporte dio lugar a la reformulación de los indicadores de cumplimiento de servicio. Se cambió el foco de la fiscalización, desde el cumplimiento de la oferta contratada hacia la medición de la experiencia de viaje de los usuarios en la calle.





Desempeño Operacional

La firma de nuevos contratos con los proveedores de servicios de transporte dio lugar a la reformulación de los indicadores de cumplimiento de servicio. Se cambió el foco de la fiscalización, desde el cumplimiento de la oferta contratada hacia la medición de la experiencia de viaje de los usuarios en la calle.

Así, además de los indicadores de frecuencia y regularidad, se incorporaron otros que miden la calidad de atención al usuario, la capacidad de transporte y la calidad de los vehículos, entre otros.

Si estos indicadores se encuentran bajo ciertos umbrales mínimos, las empresas pueden sufrir descuentos en su remuneración y/o multas por incumplimiento en los niveles de calidad de servicio. Adicionalmente, los nuevos contratos modificaron la formulación de estos indicadores y los descuentos generados, castigando en mayor medida los incumplimientos reiterados y sistemáticos que aquellos eventos aislados.

Por último, a contar de este año, los concesionarios son responsables de la calidad de servicio y del control de la evasión.



Indicadores de frecuencia y regularidad

En 2012, la medición del desempeño de la operación de buses se llevó a cabo a través del Índice de Cumplimiento de Frecuencia (ICF) y el Índice de Cumplimiento de Regularidad (ICR).

El índice de cumplimiento de frecuencia (ICF) busca resguardar que los tiempos de espera de los usuarios no se vean aumentados debido a una menor cantidad de buses en circulación respecto de la planificada. El ICF entonces compara el número efectivo de salidas de buses de cada servicio con el número de salidas programadas para un período dado de tiempo.

El indicador de cumplimiento de regularidad (ICR) busca resguardar que los tiempos de espera de los usuarios no se vean afectados debido a un aumento de los intervalos entre buses, o a la impuntualidad de los servicios. El ICR entonces mide la variabilidad de los intervalos entre buses en el

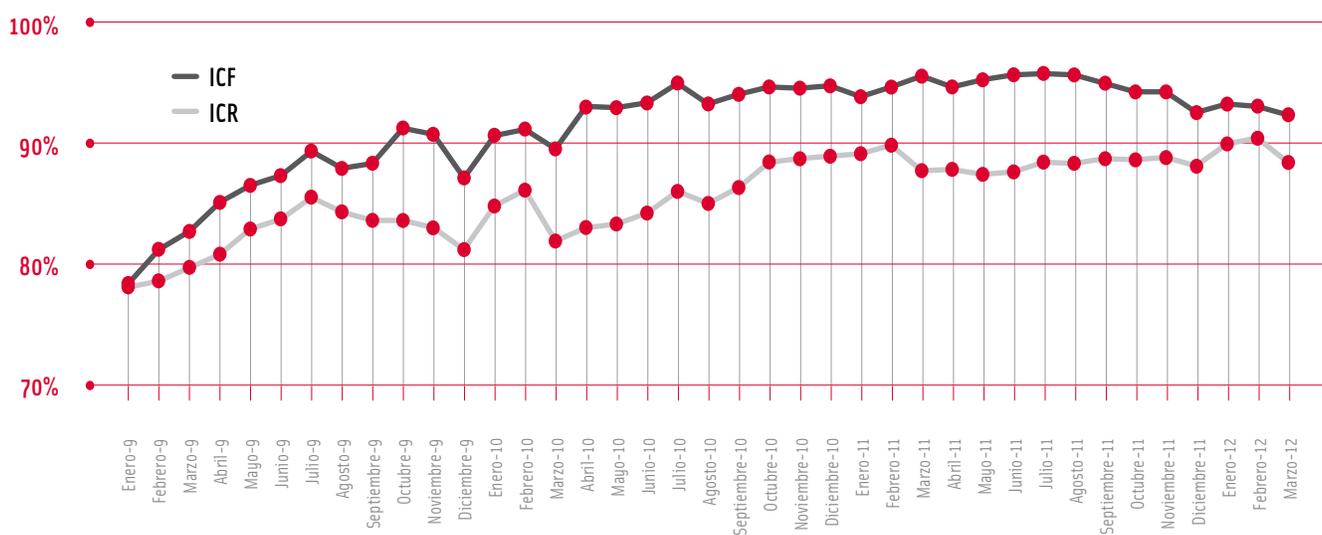
punto de inicio de cada servicio, y su desviación respecto a los intervalos programados.

Los indicadores se calculan sobre la base del total de expediciones realizadas, en tres puntos de la ruta, utilizando la información de los GPS de los buses. Se entiende que el desempeño mejora a medida que ambos indicadores se acercan al 100%, por lo cual se califica como nivel mínimo aceptable un 90% para el indicador de frecuencia y un 80% para el de regularidad.

A raíz del cambio en la formulación de estos indicadores incorporada en los nuevos contratos, la medición y reporte de resultados sobre la base de los contratos antiguos y los vigentes en 2012 no son comparables. Por este motivo, los resultados se presentan en gráficos separados.



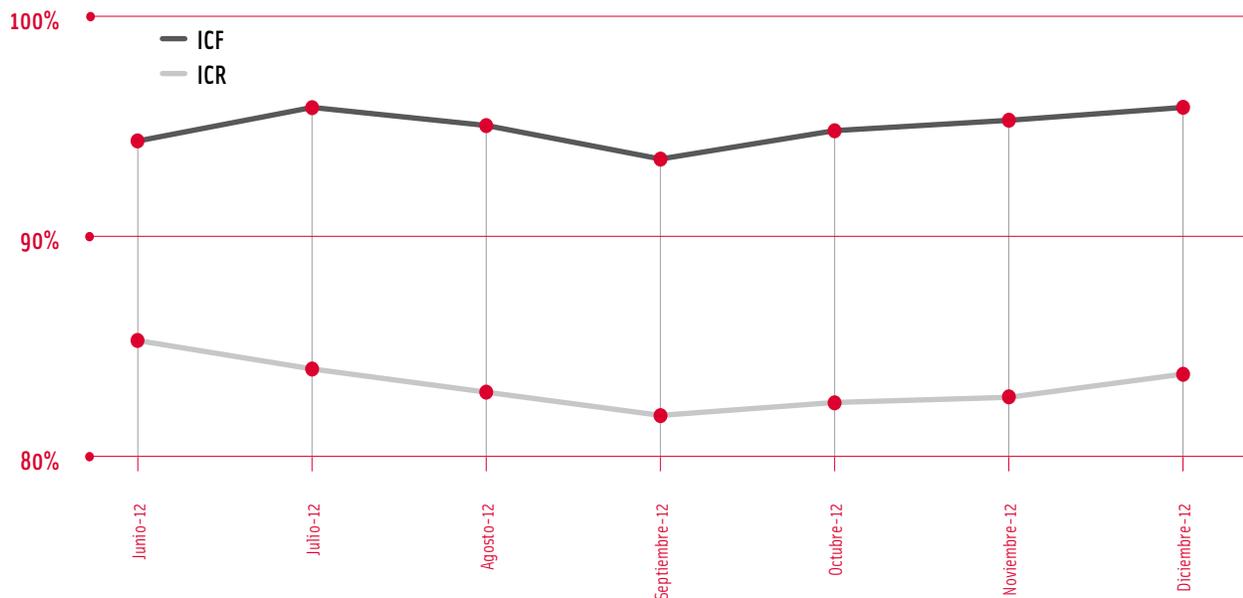
Evolución de los indicadores de cumplimiento de frecuencia (ICF) y regularidad (ICR) Promedio del Sistema según contratos antiguos





La siguiente figura muestra la evolución mensual de los indicadores de cumplimiento de frecuencia y de regularidad promedios del Sistema, desde enero de 2009 hasta marzo de 2012, bajo la regulación y formulación de los contratos antiguos. Los meses de abril y mayo corresponden a meses de transición, en los cuales se produjo el cambio contractual y el traspaso de servicios desde las unidades de negocio que operaban hasta esa fecha y las nuevas unidades de negocio. Es así como, a partir de junio, se comienza una nueva serie de ICF e ICR, calculada sobre la base de los nuevos contratos. La inestabilidad inicial de estos indicadores es esperable, debido a la toma de control de los servicios recientemente incorporados a la operación, producto del traspaso de servicios entre las antiguas empresas alimentadoras y aquellas que quedaron operando en el Sistema.

Evolución de los indicadores de cumplimiento de frecuencia (ICF) y regularidad (ICR) Promedio del Sistema según nuevos contratos







Ranking de Calidad de Servicio de las Empresas Concesionarias del Transantiago

En noviembre de 2012, la CGTS presentó el primer ranking de calidad de servicio de las empresas concesionarias, con los resultados del trimestre julio-septiembre. Este ranking tiene por objetivo entregar los resultados de las mediciones, evolución y grado de cumplimiento de los estándares de frecuencia y regularidad exigidos por la Autoridad, en el entendido que estos son los temas de mayor impacto en el otorgamiento de un servicio de calidad a los usuarios.

**Índice de cumplimiento de frecuencia (ICF)
Tercer y cuarto trimestre de 2012**

Unidad de Negocio y Empresa Trimestre	Punta Mañana		Punta Tarde		Día completo	
	Jul. – sep.	Oct. – dic.	Jul. – sep.	Oct. – dic.	Jul. – sep.	Oct. – dic.
U1: Alsacia	90,8%	92,7%	87,7%	86,8%	92,8%	91,3%
U2: SuBus	92,9%	93,8%	90,7%	90,3%	93,0%	92,3%
U3: Vule	94,1%	96,1%	92,6%	93,8%	95,3%	96,6%
U4: Express	90,8%	93,4%	85,5%	88,9%	90,3%	91,9%
U5: Metropolitana	97,4%	98,6%	96,1%	98,0%	97,9%	98,6%
U6: RedBus	94,0%	93,3%	90,5%	89,9%	95,0%	94,4%
U7: STP	96,0%	96,4%	91,0%	93,7%	94,8%	96,7%



Los resultados muestran que en los trimestres considerados, en punta mañana y a nivel de día completo, todas las empresas cumplieron con el nivel mínimo aceptable de 90%. Sin embargo, en el período de punta tarde, las empresas Alsacia y Express tuvieron un rendimiento bajo el nivel mínimo requerido (87,7% y 85,5% respectivamente) y RedBus cayó por debajo del nivel aceptable en el último trimestre del año.

La empresa que presentó el mejor rendimiento en todos los períodos del día fue Buses Metropolitana.

Indicador de cumplimiento de regularidad (ICR) Tercer y cuarto trimestre de 2012

Unidad de Negocio y Empresa	Punta Mañana		Punta Tarde		Día completo	
	Jul. – sep.	Oct. – dic.	Jul. – sep.	Oct. – dic.	Jul. – sep.	Oct. – dic.
U1: Alsacia	75,0%	76,0%	73,2%	73,0%	76,9%	76,0%
U2: SuBus	80,8%	79,9%	79,7%	78,1%	82,1%	80,6%
U3: Vule	81,8%	81,5%	81,0%	81,1%	86,4%	86,3%
U4: Express	79,6%	81,2%	76,4%	78,6%	79,1%	79,7%
U5: Metropolitana	85,8%	87,4%	85,3%	86,7%	87,4%	87,6%
U6: RedBus	80,8%	81,1%	80,5%	79,6%	84,6%	83,5%
U7: STP	80,9%	84,4%	75,4%	79,7%	81,1%	84,3%

Respecto a la regularidad, la empresa que presentó el mejor rendimiento en todos los períodos medidos fue Buses Metropolitana, seguida de Buses Vule en el trimestre julio – septiembre y por STP en el trimestre octubre – diciembre. Al igual que en el caso anterior, la empresa Alsacia presentó indicadores por debajo del nivel mínimo aceptable (80%) en todos los períodos medidos, en ambos períodos medidos. Con excepción de la empresa STP, que mejora sus indicadores en el último período, las demás empresas no muestran un cambio significativo

Capacidad de transporte de los servicios – sentido (CAP)

Los índices de cumplimiento de frecuencia y regularidad velan por el cumplimiento de horarios definidos en el despacho de los buses. Adicionalmente, y con el fin de cautelar el

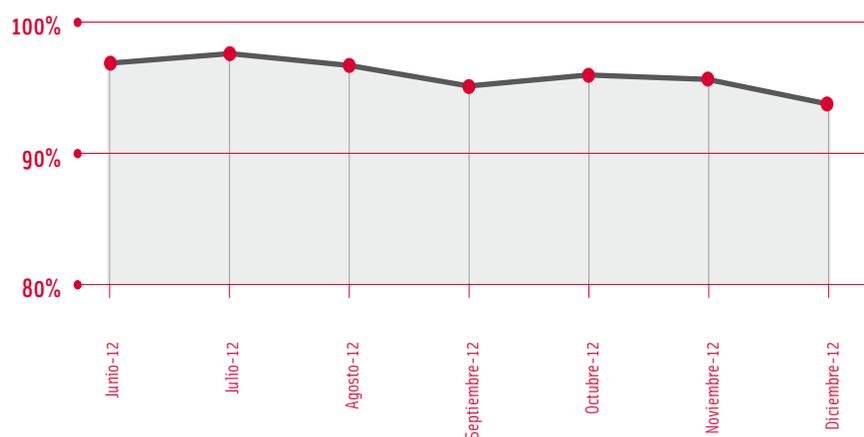
nivel de hacinamiento en los vehículos, es de interés del Ministerio resguardar también que se entregue la capacidad de transporte de acuerdo a lo programado en cada servicio.

Este indicador no da lugar a descuentos en los ingresos del concesionario. Sin embargo, en caso de registrarse un déficit sistemático, se aplica una multa a la empresa concesionaria.

Índice de Cumplimiento de la Capacidad de Transporte (ICT)

El indicador ICT compara las plazas efectivamente ofrecidas con las plazas programadas en el programa de operación. Sobre la base de este indicador, se calculan los kilómetros efectiva y oportunamente prestados, considerados para el pago de kilómetros recorridos a cada uno de los concesionarios de transporte.

Capacidad de transporte (ICT)



Durante el segundo semestre de 2012 el ICT promedio mensual del Sistema se mantuvo sobre el 96%.





47 Nance

Transantiago
EN MOVIMIENTO

:70



Análisis de Disponibilidad Efectiva de Transporte (ADET)

La medición de la disponibilidad efectiva de transporte busca identificar aquellos servicios que presenten una capacidad de transporte insuficiente para atender la demanda de los usuarios. Ello se traduce en la existencia de personas imposibilitadas de abordar los buses por períodos prolongados.

El análisis de disponibilidad efectiva de transporte corresponde a la estimación del tiempo de espera de los usuarios en paraderos, el cual se contrasta con el tiempo de espera teórico calculado de acuerdo al programa de operación. La medición se realiza a través de personas debidamente capacitadas, quienes evalúan la factibilidad de abordar el bus de un servicio en un paradero determinado, como si fueran un usuario más del Sistema, registrando el tiempo que transcurre desde la llegada al paradero hasta que abordan el bus y miden la capacidad disponible para el acceso de un pasajero. Si el tiempo medido supera el tiempo teórico por encima de un umbral,

la empresa concesionaria debe corregir la operación y/o ajustar su programa de operación si corresponde, o arriesga descuentos sobre su pago en primera instancia o multas en una etapa posterior.

Las mediciones se realizan en puntos previamente identificados como críticos, donde circulan deficitarios, identificados de acuerdo a los resultados de los indicadores de desempeño ICR, ICF y CAP, y también considerando la experiencia de los agentes que trabajan en terreno. Es por ello que este indicador no es comparable entre unidades de negocio ni entre períodos de tiempo.

Índice de calidad de atención al usuario (ICA)

El ICA se calcula sobre la base de 10 variables¹¹ que dan cuenta de la calidad de la atención a usuarios en ruta. Su medición se hace a través de pasajeros incógnitos, que verifican aspectos como la correcta conducción del bus, comportamiento del conductor y la adecuada entrega de información en letreros fijos y variables del vehículo.

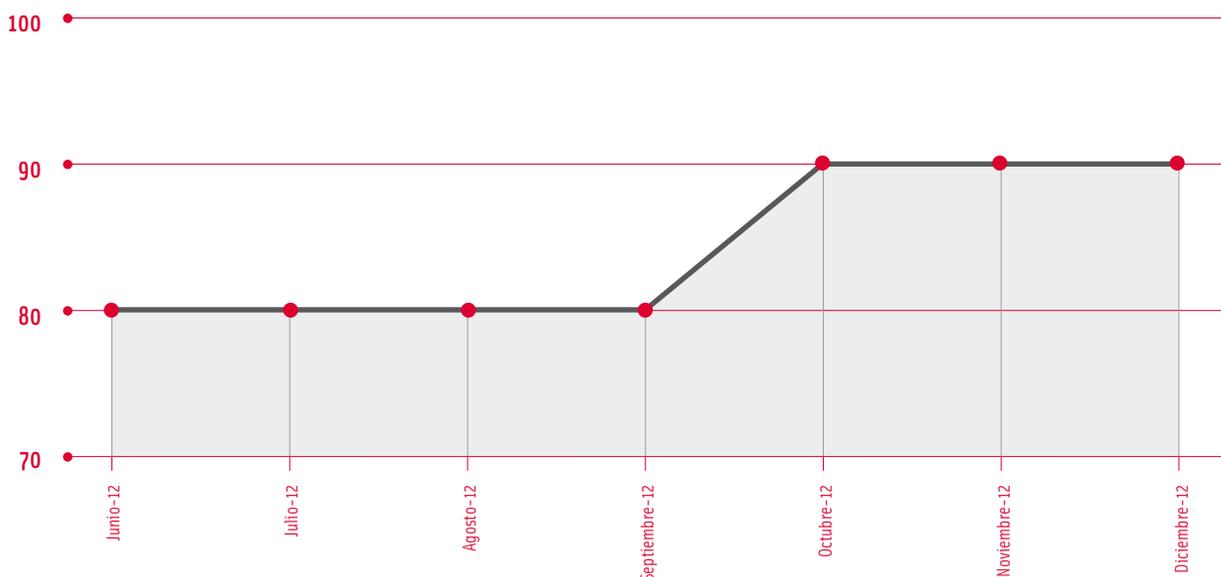
Su medición se realiza en forma mensual, a través de una muestra aleatoria del 25% de los buses de cada una de las empresas, y se ajusta a los procedimientos de la norma chilena NCh44¹².

De los aspectos evaluados, el que se cumple en su totalidad son la amabilidad del conductor y el cumplimiento de las reglas del tránsito. El aspecto peor evaluado se refiere a la congruencia, ubicación y estado de los letreros que informan de los recorridos.

11. Atributos para evaluar la Calidad de Atención al Usuario en Ruta. Ver anexo página 170

12. Procedimientos de muestreo para inspección por atributos-planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (AQL) para inspección lote por lote. Fuente: Instituto Nacional de Normalización (INN), Chile.

Índice de calidad de atención al usuario (promedio mensual)





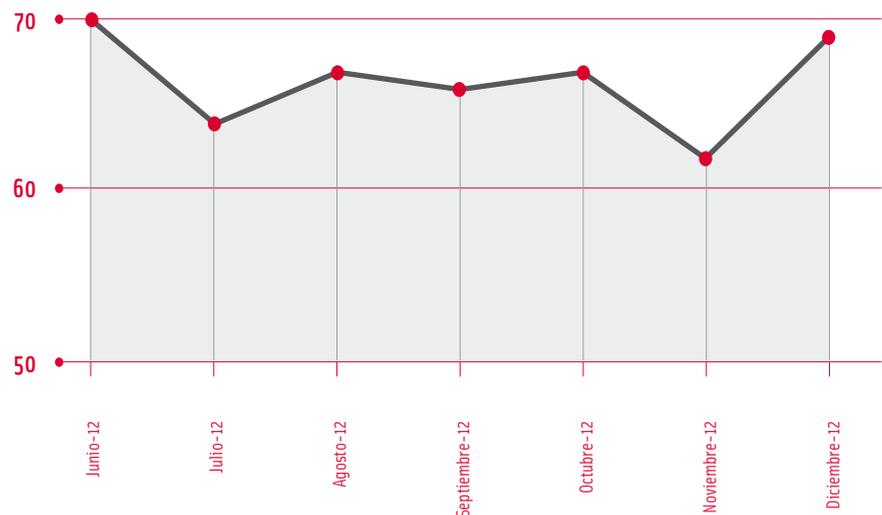


Índice de calidad de los vehículos (ICV)

El ICV se calcula sobre la base de la medición de 25 variables¹³, relacionadas con aspectos mecánicos, funcionales, de limpieza y de seguridad del bus.

Su medición es mensual, a través de la toma de una muestra aleatoria de un 8,33% de los buses de cada una de las empresas, y se ajusta a los procedimientos de la norma chilena NCh44. Los aspectos mejor evaluados son las condiciones ambientales y mecánicas del bus, en relación a la calidad de los neumáticos y el funcionamiento del tacómetro. Las que obtienen peor calificación son el estado de las ventanas laterales del bus, la ubicación de la señalización interior del bus, el funcionamiento de las luminarias interiores y exteriores, el acceso y espacio para personas con movilidad reducida, las condiciones de limpieza del bus y el estado y existencia de espejos retrovisores y al interior de los buses.

Índice de Calidad de Vehículos



13. Aspectos para evaluar la Calidad de los Vehículos. Ver anexo página 171



Índice Neto de Calidad Operacional





El INCO mide la calidad de la operación, para efectos de gestión de la Gerencia de Control de la Operación y se construye sobre la base del cumplimiento de frecuencia y regularidad de cada servicio-sentido, para cada unidad de negocio.

Los servicios se califican como buenos, deficientes o críticos, de acuerdo al valor absoluto de los indicadores ICF e ICR, según la tabla siguiente:

Calificación del Servicio	Rango de cumplimiento ICF	Rango de cumplimiento ICR
Bueno	ICF \geq 90%	ICR \geq 80%
Deficiente	80% \leq ICF < 90%	70% \leq ICR < 80%
Crítico	ICF < 80%	ICR < 70%

El INCO se construye como la proporción de servicios buenos, deficientes y críticos sobre el total de servicios, donde los servicios deficientes y malos tienen mayor peso que los servicios buenos, y son restados de estos últimos, de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$\text{INCO} = \frac{\text{Buenos} - \text{Deficientes}/4 - \text{Críticos}/2}{\text{Total de servicios-sentido-período}}$$

El INCO es usado sólo como un termómetro para medir la tendencia de la calidad de servicio prestado por cada unidad de negocio, por lo que su resultado no está sujeto a descuentos ni multas para las empresas.

Este indicador presentó un descenso al inicio de la aplicación de los nuevos contratos, recuperándose a partir de septiembre en forma sostenida.



Incentivo al buen desempeño

Los nuevos contratos consideran un incentivo por buen desempeño a los concesionarios de transporte, en función de los resultados de las encuestas de percepción de usuarios realizadas periódicamente por la Autoridad. Sólo se considera para la entrega de este incentivo, aquellos concesionarios cuya "satisfacción neta"¹⁴ sea positiva (mayor que cero).

Durante 2012 se preparó el cuestionario de las encuestas para poner en marcha este incentivo, el que comenzará a operar en 2013.

Tiempos de viaje y tiempos de espera

La CGTS realiza periódicamente mediciones de tiempos de espera y tiempos de viaje, con el fin de monitorear el desempeño de los servicios en los ejes más importantes y tomar las acciones correctivas pertinentes. **Los resultados obtenidos no representan los tiempos promedio de viaje y de espera de los usuarios del Sistema en su conjunto, por lo que sólo se utilizan para monitorear sus tendencias.**

Los tiempos de espera se miden en un conjunto fijo de 15 paraderos y corresponden a los minutos que debe esperar un usuario en la parada en una etapa del viaje. Los tiempos de viaje se miden entre 27 puntos diferentes de origen y destino, y representan el tiempo que demora un usuario desde su origen a su destino, considerando todas las etapas intermedias del viaje (caminata al paradero, espera en el primer paradero, caminata desde el paradero de bajada al destino final y, cuando es necesario, tiempo de caminata y espera en transbordos).

14. Se entiende por "satisfacción neta" el porcentaje de los usuarios encuestados que califican el servicio como bueno o muy bueno, menos el porcentaje de usuarios encuestados que califican el servicio como malo o muy malo.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tiempo de espera en punta mañana (min)	4,8	3,4	3,2	3,5	4,0	3,8
Tiempo de espera en punta tarde (min)	5,4	4,9	3,6	3,1	4,1	3,9
Tiempo de viaje en punta mañana (min)	50,1	45,4	45,4	48,2	48,6	50,5
Tiempo de viaje en punta tarde (min)	52,9	47,2	48,0	50,8	49,5	54,3

En los ejes medidos, los tiempos de espera han disminuido un 5% tanto en punta mañana como en punta tarde, alcanzando en promedio valores inferiores a 4 minutos. Sin embargo, los tiempos de viaje han aumentado un 4% en punta mañana y más de un 9% en punta tarde, principalmente debido al aumento de los niveles de congestión de la ciudad y la escasez de infraestructura dedicada para el transporte público.

Los resultados de la instalación de cámaras de seguridad y la demarcación en rojo de las pistas sólo bus y al ingreso a las vías exclusivas, son medidas que han aportado a mejorar las velocidades de los buses, y con ello disminuir los tiempos de viaje de los usuarios.

INFRAESTRUCTURA

Con el fin de lograr una mejora continua en la experiencia de viaje de los usuarios, y el aumento de la velocidad de operación de los buses, la infraestructura asociada al Sistema de Transporte Público de Santiago se ha focalizado en cuatro líneas de acción: (i) privilegiar el transporte público, (ii) generar valor con los proyectos a través de su adecuada inserción con el entorno urbano, (iii) desarrollar y establecer planes de mantenimiento de la infraestructura, y (iv) velar por una mejora permanente en la calidad del servicio para los usuarios del transporte público.

Los lugares habilitados para mejorar la calidad del servicio a los usuarios son los paraderos con refugio, que permiten una espera en mejores condiciones; las zonas pagas, que ayudan a agilizar el ingreso de pasajeros a los buses, al permitir abordar por todas las puertas del bus; las estaciones de transbordo, que facilitan la transferencia entre distintos servicios de buses y entre buses y Metro; y las estaciones de intercambio modal, que mejoran el intercambio entre servicios de buses del Transantiago, Metro y otros modos de transporte.

Asimismo, la infraestructura vial (vías exclusivas, pistas sólo bus y vías segregadas), buscan disponer de vialidad exclusiva para los buses, con el fin de mejorar su velocidad de circulación y la regularidad de los servicios.





Durante 2012 se continuó con la instalación de refugios iluminados con energía solar. A diciembre de 2012, había 1.363 refugios con paneles solares como fuente de energía, correspondientes a 1.287 puntos de parada. Ello corresponde al 11,5% del total de paradas del Sistema.





Paraderos

Un paradero es el espacio físico de espera del usuario, y la conexión entre los usuarios y los servicios de buses del Sistema. Los elementos que lo conforman son la señal de parada, el andén y, en muchos casos, un refugio o techumbre para proteger del sol y la lluvia, cuya instalación está condicionada por el espacio disponible en la acera.

Todos los paraderos deben contar como mínimo con una señal que informe los servicios que se detienen en ese lugar. Estas piezas informativas sufren un alto grado de vandalismo, lo que obliga a su constante mantención y reposición.

A diciembre de 2012 había 11.165 paraderos. De ellos, el 81,5% eran administrados por la CGTS, un 2,0% estaban entregados en concesión a privados y el 16,5% restante era administrado por municipios (principalmente aquellos emplazados en el centro y la zona oriente de la ciudad).

Además, a fines de 2012 el 87% de los paraderos del Sistema contaba con un refugio instalado, lográndose una mejora respecto de la situación de 2011 (81,5%).

Paraderos por tipo de administración

Categoría	2009	2010	2011	2012
Total paraderos	10.492	10.809	11.175	11.165
Paraderos con refugio, según entidad que los administra				
• Transantiago	n/d	n/d	7.101	7.620
• Administración municipal	n/d	n/d	1.737	1.840
• Concesión a privados (Estaciones de transbordo)	226	226	225	225
Paraderos sin refugio	2.723	2.049	2.125	1.480

Refugios con iluminación solar

Uno de los problemas detectados por la CGTS es la alta proporción de paraderos que no tiene habilitado o no dispone de un sistema de iluminación, principalmente debido a problemas presupuestarios de los municipios, entidades responsables de su mantención.

Como parte de las permanentes mejoras del Sistema, a partir del 2011 se incorporó iluminación con energía solar en algunos paraderos del Transantiago, con el fin de garantizar la iluminación en el punto de parada. Este programa apunta a elevar la calidad y el estándar del espacio público en los sectores más vulnerables de la ciudad, otorgando mayor

seguridad a los usuarios, además de generar un ahorro en consumo energético.

Durante 2012 se continuó con la instalación de refugios iluminados con energía solar. A diciembre de 2012, había 1.363 refugios con paneles solares como fuente de energía, correspondientes a 1.287 puntos de parada. Ello corresponde al 11,5% del total de paradas del Sistema.

Debido a los buenos resultados de este proyecto, y a la favorable recepción por parte de los usuarios, se ha decidido ampliar la cobertura de refugios con paneles solares. Durante el 2012 se dio inicio al proceso de licitación para la instalación de estos paneles en 1.600 nuevos puntos durante el año 2013.





Estaciones de transbordo

Las estaciones de transbordo responden al esquema troncal – alimentador de los orígenes del Sistema. Si bien con la firma de los nuevos contratos se eliminó esta condición, registrándose una disminución importante en los transbordos, aún hay un porcentaje no menor de los viajes que se realizan con al menos un transbordo. Ello hace indispensable contar con infraestructura que facilite el paso de los usuarios de un servicio a otro.

Las estaciones de transbordo son un sistema integrado de andenes emplazados en la vía pública, que incluyen las facilidades peatonales necesarias para hacer más expedito y seguro el desplazamiento de las personas. Su principal objetivo es permitir el intercambio de pasajeros provenientes de las distintas líneas de buses y de otros modos de transporte.

A fines de 2012 el Sistema disponía de 35 estaciones de transbordo (ET) distribuidas en 13 comunas de Santiago, las que en total agrupan 225 refugios. Una de ellas fue construida por el SERVIU y la construcción y operación del resto fue entregada en concesión a privados por parte de la Unidad de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas. Los concesionarios privados son responsables de mantener esta infraestructura en condiciones apropiadas para la prestación del servicio de transporte.

Zonas pagas

Las zonas pagas o zonas de pago extra vehicular son paradas en las cuales es posible delimitar un área de espera, y en cuyos accesos se instalan validadores para que el usuario pague el pasaje antes de abordar el bus. Esto permite agilizar la subida de los pasajeros, al posibilitar el ingreso por todas las puertas del bus, aumentándose así la velocidad comercial de los servicios. Adicionalmente, las zonas pagas contribuyen a disminuir sustancialmente la evasión del pago del pasaje.

Al final de 2012 existían 129 zonas pagas en paradas con alta afluencia de pasajeros.

Estaciones de intercambio modal

Una Estación de Intercambio Modal (EIM) es una infraestructura que permite el transbordo de pasajeros entre distintos modos de transporte: Metro, buses urbanos, buses rurales e interurbanos, taxis, taxis colectivos y/o autos.

A fines de 2012 existían 6 EIM en el Sistema, cinco de las cuales son administradas por Metro S.A.¹⁵ y una (EIM de La Cisterna) es una concesión entregada por el Ministerio de Obras Públicas a una empresa privada. Todas ellas están ubicadas junto a estaciones de Metro y disponen de locales comerciales, servicios para los usuarios y dependencias para soporte administrativo.

15. Lo Ovalle, La Florida, Pajaritos, Vespucio Norte y Del Sol

Infraestructura vial exclusiva para el transporte público

La infraestructura vial exclusiva para los buses garantiza condiciones de operación estables en el largo plazo, ante el constante incremento del parque automotriz y el consiguiente aumento de la congestión vehicular. Contar con vialidad exclusiva permite aumentar la velocidad de desplazamiento de los buses, y con ello mejorar los tiempos de viaje y reducir el tamaño de la flota requerida.

Vías segregadas

Las vías segregadas para buses cumplen la función de separar la calzada para el transporte público del espacio utilizado por los automóviles. En Santiago se han construido 13 vías segregadas, lo que ha permitido a los buses circular a mayores velocidades en comparación con la situación de operación que tendrían de continuar circulando en tráfico mixto. Adicionalmente, cuando el espacio lo permite, las vías segregadas consideran dentro de su construcción la habilitación de ciclovías.

En 2012, el Sistema contaba con un total de 61,7 km de vías segregadas y 47,9 km de ciclovías integradas a dichas obras.

Vías exclusivas

Las vías exclusivas son un conjunto de calles cuyo uso, en ciertos períodos del día, está destinado únicamente a la circulación de vehículos de transporte público (buses, taxis y taxis colectivos). Al año 2012, Transantiago contaba con un total de 31 km de este tipo de infraestructura en las principales vías de la ciudad, la mayoría de ellas en ejes del centro de la ciudad.

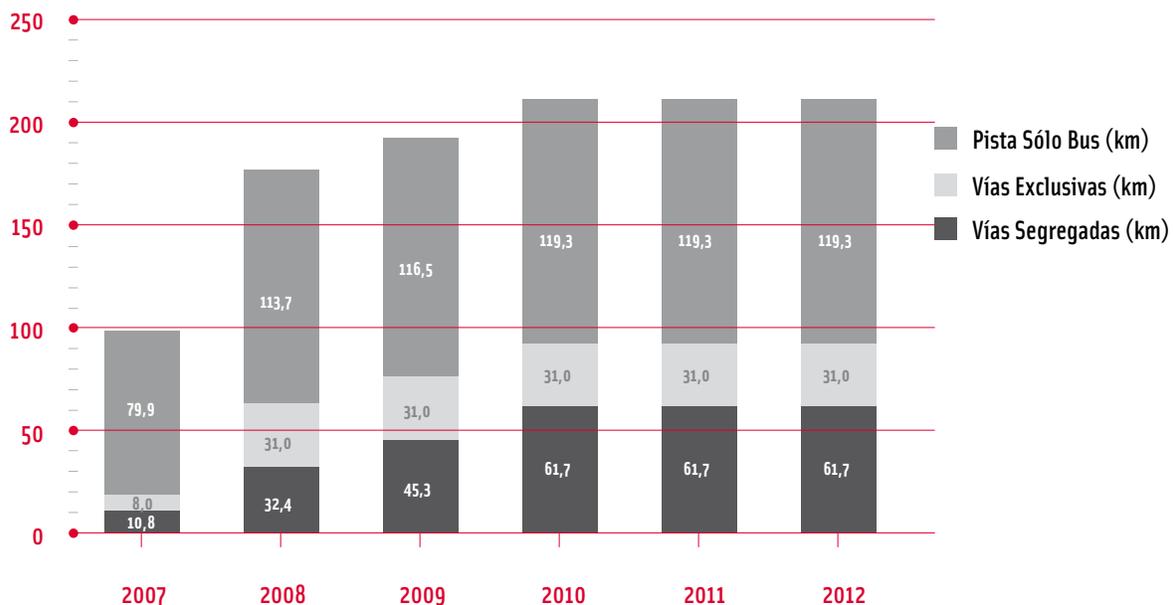
Pistas sólo bus

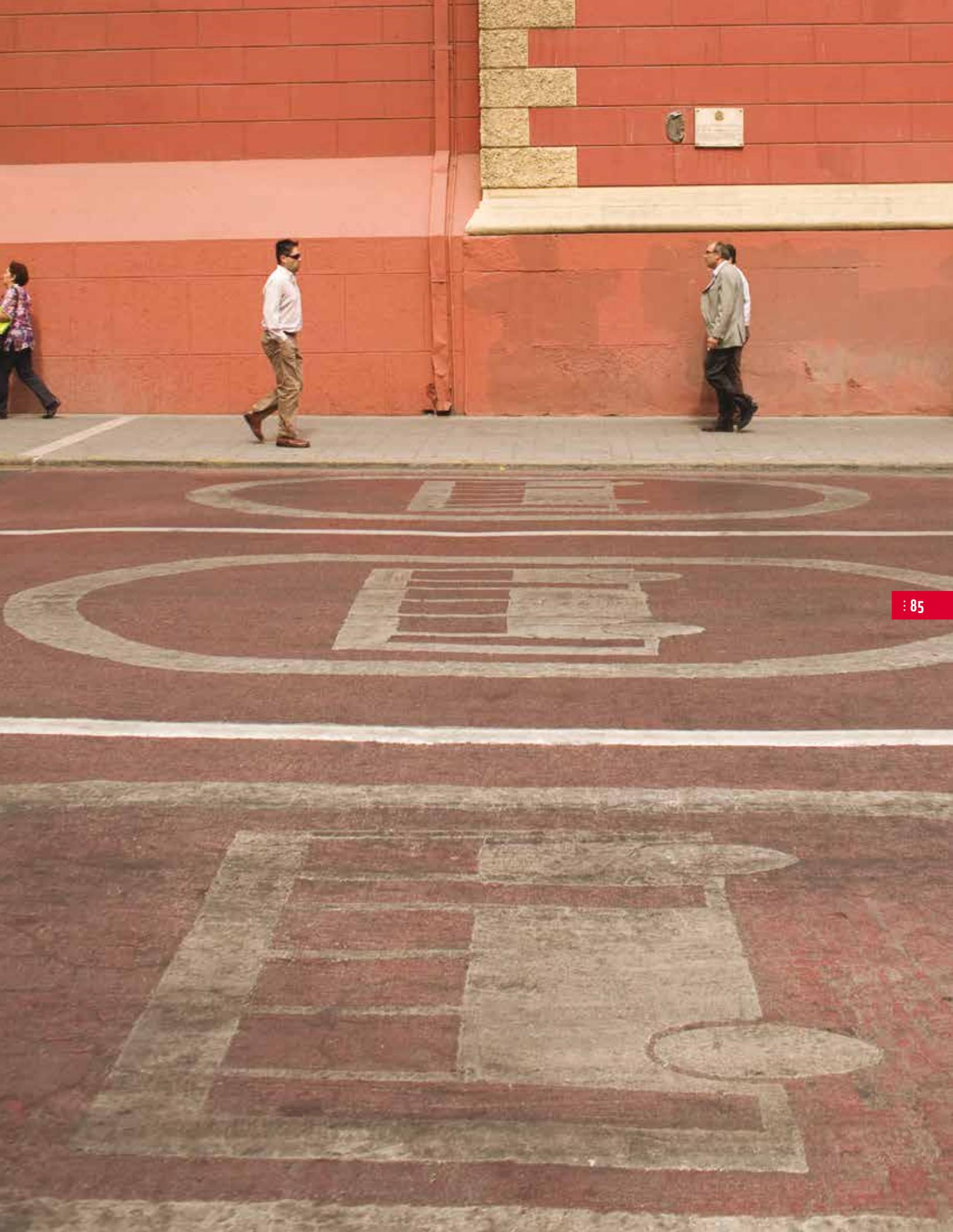
Las pistas sólo bus son pistas demarcadas para uso exclusivo de buses de transporte público urbano. Éstas operan en todo horario y tradicionalmente se han identificado por la demarcación amarilla, tachones o tachas y la señalética que lo indica.

A finales de 2012 se habían implementado 119,3 km de pistas sólo bus en los principales ejes de la ciudad.

Si bien durante los últimos tres años no se ha entregado infraestructura vial para el Transantiago, se encuentran en ejecución obras que permitirán, dentro de los próximos dos años, disponer de 2 km de vía exclusiva para transporte público en Matucana y 101 km de vías segregadas, lo que permitirá completar la construcción de los corredores de Vicuña Mackenna, Santa Rosa, Dorsal y Departamental, así como habilitar otras vías segregadas para mejorar la velocidad comercial del transporte público y beneficiar a los usuarios con menores tiempos de viaje. A fines de 2012 se encontraban en construcción 7,3 km de estos corredores, terminados los estudios para la construcción de 33,8 km y en curso estudios para la construcción de 72,5 km de vías segregadas.

Infraestructura vial para Transantiago





Medidas De Gestión: Demarcación vial con sello rojo y cámaras de fiscalización

Con el fin de prevenir el ingreso de vehículos privados a las vías dedicadas al tránsito de buses, durante 2011 se inició una campaña que consistió en la demarcación de las vías exclusivas y pistas sólo bus con un sello de color rojo. Los conductores de vehículos privados que usan este tipo de infraestructura pueden ver en el pavimento la figura de un bus sobre una pigmentación roja, fácil de identificar.

La fiscalización del ingreso de vehículos privados a estas vías o pistas se reforzó a través de un sistema de control automatizado que permitió detectar, mediante fotografías, las patentes de los vehículos particulares que circulen por ellas. Aquellos automovilistas sorprendidos circulando por más de 2 puntos de control consecutivos son infraccionados.

Durante 2012, se demarcaron más de 25 km de pistas sólo bus y vías exclusivas en color rojo y había instaladas 110 cámaras para fiscalizar el ingreso de vehículos privados a las vialidad dedicada al transporte público.



Vías exclusivas con cámaras

Santiago Centro



Providencia

Pista sólo bus con cámaras





Plan maestro de infraestructura para el transporte público 2011-2015

Las obras mencionadas anteriormente se encuentran insertas en el Plan Maestro de Infraestructura para el Transporte Público (PMITP)¹⁶, según el mandato de la Ley N° 20.378 de septiembre de 2010, que crea un subsidio nacional para el transporte público remunerado de pasajeros. Este plan busca solucionar los problemas de circulación de los buses, a través de una mayor inversión en mantención y calidad de las obras, el uso de tecnología más avanzada para la fiscalización y medidas de gestión de tránsito en distintos ejes. Los recursos para la ejecución de estas obras están considerados en el Presupuesto de la Nación.

Para la correcta implementación del PMITP es necesario considerar una visión integral de la ciudad, con el fin de que los proyectos e intervenciones que se desarrollen maximicen las externalidades positivas para los usuarios del Sistema y generar valor donde se realiza la inversión pública, poniendo especial énfasis en variables como el paisajismo, iluminación y condiciones de seguridad, entre otros.

El plan se estructura en base a tres programas:

Programa 1. Paraderos, zonas pagas y estaciones de transbordo.

Este programa busca elevar el estándar y generar valor hacia la infraestructura construida para el sistema de transporte público de Santiago, mediante la introducción de tecnologías de eficiencia energética y una mayor seguridad en los paraderos.

El plan contempla mejorar y mantener 7.000 paraderos y construir 350 nuevos paraderos, mejorar las 35 estaciones de transbordo existentes y construir y mantener 10 nuevas estaciones de transbordo.

A diciembre de 2012, se había realizado lo siguiente:

- Se contrató e inició la mantención de 125 zonas pagas por un monto de \$ 900 millones.
- Instalación de 306 nuevos refugios en las zonas norte y sur de la ciudad.
- Instalación y mantención de 3.000 señales de parada.
- Habilitación con iluminación solar de 122 refugios de los corredores Vicuña Mackenna, Dorsal, Anillo Intermedio, Departamental y Pajaritos Norte y Sur y 1.250 refugios en la comuna de Santiago.
- Mantención de 1.950 refugios de la zona nororiente y centro norte.
- Inicio de los trabajos de mantención de 2.000 señales de parada.

Programa 2. Medidas de gestión y conservación vial.

Este programa está orientado a mejorar la gestión de tránsito y la conservación de pavimentos en una red vial prioritaria para la circulación de buses. Incluye medidas de conservación y mejoramiento de la demarcación, instalación de señalética y elementos de fiscalización, y ampliación de la red de transporte público. El plan proyecta instalar 700 cámaras de

fiscalización en vías exclusivas y pistas sólo bus. Además, considera el rediseño geométrico de las intersecciones más conflictivas en términos de la operación de los buses y la seguridad de peatones.

Al 2012, se había realizado lo siguiente:

- Había 100 cámaras instaladas para fiscalizar vías exclusivas que contaban con demarcación de sello rojo (San Antonio, San Martín, Bandera, Mac Iver, Merced, Compañía y Santo Domingo).
- Se completaron las obras de mejoramiento de la accesibilidad de paraderos y mejoramiento operacional del corredor Pedro Aguirre Cerda, entre Departamental y Américo Vespucio.
- Se ejecutaron obras de mantención de 32,4 km de pavimentos en las comunas de Maipú, Recoleta, Ñuñoa, Puente Alto, La Florida.
- Se inició la demarcación con sello rojo de 25 km de pavimentos en los ejes Nataniel Cox, San Diego, Pajaritos, Roma, 14 de la Fama, Macul, Exposición, San Pablo, y el eje Carmen – Las Industrias.

16. Aprobado según Resolución Exenta N° 1.963, de agosto de 2011, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Hacienda e Intendencia de la Región Metropolitana.

- Se iniciaron obras de mejoramiento en la intersecciones de calle Jaime Guzmán con Pasaje Asunción y Héroes de la Concepción, en la comuna de Renca e Independencia, identificadas como intersecciones críticas. Las obras consideraron modificación de radios de giro, instalación de paraderos y construcción de andenes, mejorando la seguridad del entorno.
- Se inició la ejecución de obras de mejoramiento en la intersección de Av. Las Industrias con Lo Ovalle, con el fin de facilitar la circulación de los buses.

Programa 3. Corredores de buses, calzadas mixtas con medidas de gestión y conexiones viales.

Este programa tiene como objetivo construir infraestructura vial de apoyo a la circulación de buses. Los proyectos en cartera plantean la construcción de 102 kilómetros de infraestructura, distinguiéndose tres grupos, dependiendo del tipo de solución a aplicar:

- a) Corredores de buses que apuntan a completar o extender vías segregadas ya existentes, así como a construir vías segregadas en otros ejes con alto flujo de buses y que experimentan bajas velocidades de circulación. Entre ellos se cuentan los corredores Anillo Intermedio, Santa Rosa

Intermedio, Santa Rosa Sur, Rinconada de Maipú, Vicuña Mackenna Norte, Gran Avenida Sur, Recoleta Sur, Independencia y San Pablo.

- b) Consolidación de calzadas mixtas (para circulación de transporte público y vehículos privados) con la aplicación de medidas de gestión. Estos proyectos apuntan a ejes con un flujo importante de buses, que actualmente tienen un perfil heterogéneo y además, en muchos casos, el ancho de faja no permite proyectar una vía segregada. Entre ellas se cuentan la consolidación de Av. Matta (Quilicura), Nueva San Martín, y Lo Espejo.
- c) Ejes para los cuales se estudiará el tipo de proyecto que mejor se ajuste al espacio disponible. Entre ellos se cuenta Alameda, Providencia y Lo Marcoleta.

A fines del año 2012 se había realizado lo siguiente:

- a) Se ejecutaron las obras de conexión de Sánchez Fontecilla entre Volcán Antuco y Las Parcelas, en la comuna de Peñalolén, lo que incluyó 800 metros de nuevas calzadas y nuevas luminarias, con el fin de descongestionar en horas punta la Av. Tobalaba entre Las Parcelas y Av. José Arrieta.
- b) Se continuó la obra de 4,8 km del corredor de Departamental Oriente, entre Vicuña

Mackenna y Tobalaba. Este proyecto, además de facilitar la operación del transporte público y disminuir los tiempos de viaje de más de 70.000 usuarios, permitirá mejorar la actual conexión entre el sector oriente y sur y dará continuidad a los corredores de buses de Suiza – Las Rejas y Departamental Poniente. Esta iniciativa significará un mejoramiento de la calidad de vida de los vecinos, debido a que está proyectado mejorar la vialidad y las condiciones de seguridad, a través de la instalación de iluminación adecuada.

- c) Se llevaron a cabo los estudios de la habilitación del corredor de Vicuña Mackenna entre Av. Matta y Vicente Valdés, del corredor Dorsal entre José María Caro y El Salto, del corredor Departamental Poniente entre Clotario Blest y la Ruta 5, y del corredor de Av. Matta (Quilicura) entre San Enrique y Senador Jaime Guzmán, todos los cuales tienen proyectado inicios de obra para el 2013.

La materialización de los proyectos de ingeniería, la ejecución de las expropiaciones y obras estuvo a cargo del Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU), del Ministerio de Obras Públicas a través de la Coordinación de Concesiones y de la Dirección de Vialidad, y del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.



Taller de

La CGTS trabaja con las Direcciones de Tránsito, Departamento de Obras Municipales y Secretarías de Planificación Municipal, para recoger sugerencias e inquietudes de los usuarios y vecinos. Producto de ello se construyen o modifican obras de infraestructura, tales como paraderos, zonas paga, y otros, y se estudian cambios en la operación de los recorridos, con el objeto de mejorar la calidad del servicio ofrecido y disminuir los impactos negativos sobre la comunidad no usuaria del Transantiago.

92

RELACION CON LA COMUNIDAD





La operación y desempeño de un sistema de transporte público no sólo afecta a sus usuarios, sino también a todos quienes viven en la ciudad. Es por ello que resulta clave trabajar con la comunidad, para dar a conocer el Sistema y su evolución, promover su uso, así como para conocer los problemas a los que puedan verse enfrentados y trabajar en su solución o mitigación.

La CGTS trabaja con las Direcciones de Tránsito, Departamento de Obras Municipales y Secretarías de Planificación Municipal,

para recoger sugerencias e inquietudes de los usuarios y vecinos. Producto de ello se construyen o modifican obras de infraestructura, tales como paraderos, zonas paga, y otros, y se estudian cambios en la operación de los recorridos, con el objeto de mejorar la calidad del servicio ofrecido y disminuir los impactos negativos sobre la comunidad no usuaria del Transantiago.

Durante 2012 se llevaron a cabo las siguientes mejoras al Sistema:

Comuna	Tema	Modificación efectuada
Santiago	Recorridos	A solicitud de los vecinos de los sectores Club Hípico - Parque O` Higgins (comuna de Santiago), se extiende el Servicio H07 para acceder a la Línea 5 del Metro, a través de la calle Ñuble y se modifica el servicio H17 para acceder al Hospital del Salvador
	Infraestructura	A solicitud de la Municipalidad de Santiago se traslada la parada de Ramón Subercaseaux con San Alfonso hacia Ramón Subercaseaux con Bascuñán Guerrero.
Providencia	Recorridos	Producto de la apertura del centro comercial Costanera Center se modifica el recorrido de los servicios 429 y C10e, utilizando la nueva vialidad y reduciendo así el tiempo de viaje de los usuarios.
Renca	Infraestructura	A solicitud de los vecinos, se agrega una nueva parada para el servicio B24 en el eje Domingo Santa María al llegar a calle Promoncaes.
Pudahuel	Recorridos	A solicitud de los vecinos, se mejoran las frecuencias de los servicios J07 y J07e en el sector de El Noviciado.
Maipú	Recorridos	A solicitud de los vecinos, se repone el Servicio I05c, en el eje Rinconada, entre 5 Poniente y Adelaida
Cerro Navia	Recorridos	A solicitud de la Municipalidad de Cerro Navia, se modifica el servicio J04 para dotar de servicio de transporte a la Villa Bicentenario, construida para albergar a los vecinos de esa comuna afectados por el terremoto de 2010
Cerro Navia y Quinta Normal	Recorridos	A solicitud de los vecinos se extiende el servicio 502 hasta la calle La Cabaña en Lo Barnechea.
Las Condes	Recorridos	A solicitud de la Municipalidad de Las Condes, se mejora la oferta del servicio 401 y se extiende hacia el oriente, se modifica el servicio C03 para acceder a la Línea 1 del Metro y se modifica el servicio 503 para mejorar la oferta disponible en el sector de A. Fleming
Peñalolén	Recorridos	A solicitud de los vecinos de Peñalolén, se cambia el cabezal de los servicios 107 y 418, para evitar el tránsito de buses por vías locales.

Comunicación con el usuario¹⁷

Para el mejor aprovechamiento del Sistema y la optimización de los viajes por parte de los usuarios, es de vital importancia disponer de canales que recojan sus opiniones y entreguen información que les permita hacer un mejor uso del Sistema y conocer los cambios que vayan ocurriendo en el tiempo.

Las campañas informativas contemplan el uso de diversas herramientas de difusión, entre las que se cuentan los monitores en terreno, un call center (que cuenta con una línea gratuita y otra para llamadas desde celulares y regiones), avisos de prensa, material gráfico y comunicación a través de la página web y las redes sociales. Por otra parte, la recolección de información y recepción de las inquietudes de los usuarios se lleva a cabo a través de encuestas, grupos focales y la labor que realizan los agentes territoriales de Transantiago.

Programas de operación

La información es un aspecto importante que acompaña las modificaciones de recorridos con cada programa de operación pues permite a los usuarios hacer un buen uso del sistema y evitar los impactos negativos que estos cambios pudieran ocasionar al inicio de su puesta en operación.

Con el fin de orientar a los usuarios acerca de las modificaciones de recorridos, durante 2012 se realizaron cinco campañas informativas con el apoyo de monitores en terreno, afiches en las señales de paradas, pancartas, entrega de volantes y mapas, información en redes sociales y sitio web de Transantiago, avisos de prensa, así como el envío de mail masivo a usuarios registrados, entre otros. También se trabaja con la colaboración de las municipalidades y de las empresas concesionarias del Sistema.

Los cambios más importantes se realizaron en los meses de julio y octubre; sin embargo, fue en este último mes que se consolidaron los cambios originados por los nuevos contratos. Éstos contemplaron modificaciones importantes en las frecuencias y recorridos, con el fin de mejorar el servicio y reducir transbordos. Para informar dichos cambios se desarrolló una campaña que consideró spots en canales de televisión abierta, a través de la cual se destacaron los beneficios de dichas modificaciones y se hizo un llamado a los usuarios a informarse de los cambios que se implementarían en enero de 2013.

Los nuevos contratos definieron en forma más clara los roles de las empresas concesionarias, lo que las obligó a asumir un rol activo en las campañas informativas. Es así como, a partir de octubre de 2012, fueron las empresas quienes imprimieron y financiaron el material informativo entregado a los usuarios, además de algunas acciones que cada una de las empresas desarrolla por su propia cuenta e iniciativa, como por ejemplo difundir información en sus páginas web y redes sociales, instalar afiches en paraderos y buses, publicar avisos de prensa y destinar personal en terreno.

En este mismo contexto y con el objeto de mejorar la experiencia de viaje, la empresa SuBus, que opera los servicios 200 y G, en alianza con la empresa BusTV, ha equipado aproximadamente 200 de sus buses con televisores, en los que se emiten microprogramas de entretenimiento, deportes, cultura y otros, además de una huincha de información relacionada con el sistema de transporte público.

Programas especiales de operación

Con el fin de facilitar a los santiaguinos el traslado a eventos masivos tales como festivales, conciertos, partidos de fútbol de alta convocatoria¹⁸ y otros, la CGTS refuerza algunos servicios existentes, a través del aumento de la oferta de buses o la modificación de recorridos, si ello fuera necesario, los que se denominan Programas Especiales de Operación.

Durante el 2012, se llevaron a cabo 48 programas especiales de operación, entre los que destacan:

17. Se exceptúa de esta descripción a Metro de Santiago, pues ellos gestionan la relación con sus clientes de manera directa

18. Los servicios especiales dispuestos para los partidos de fútbol de alta convocatoria generan grandes pérdidas materiales para el sistema de transporte público, debido a la evasión casi completa en el pago del pasaje y a los destrozos que los hinchas realizan en los buses. Para mayor detalle sobre los efectos del vandalismo, ir a la sección "Disminución de la delincuencia en Transantiago"





Abril	Actividades de Semana Santa Festival Lollapalooza
Mayo	Día del Patrimonio Cultural
Agosto	Corrida de Santiago
Septiembre	Actividades de Fiestas Patrias
Octubre	Elecciones municipales
Noviembre	Cumbre del Rock III Maquinaria 2012 Museos de Medianoche Teletón 2012
Diciembre	Corrida Nike Actividades de fin de año (Navidad y Año Nuevo)

Estos programas especiales se informan a través de páginas web, redes sociales, volantes o en forma presencial por medio de monitores o de un stand informativo. En ocasiones se cuenta también con el apoyo de las empresas concesionarias.

Información de buses

de entorno y otras paradas cercanas





Mejoramiento de información en paraderos

Con el fin de disminuir la incertidumbre respecto de los viajes y mejorar la calidad de la espera es importante que los usuarios dispongan de información clara y actualizada en los paraderos.

Durante 2012, se actualizó la información de las cenefas de 6.000 refugios (85% del total de refugios del Sistema). También se actualizó la información de las 35 estaciones de transbordo y de la estación intermodal de La Cisterna, incorporando además mapas de entorno en cada una de ellas.

Por último, en una estación de transbordo se llevó a cabo un plan piloto de instalación de paneles de información variable (PIV), que muestran información de tiempo que falta para la llegada de los próximos buses a esa parada, con el fin de evaluar la factibilidad de masificar esta solución en el resto de las estaciones de transbordo.



Canales de atención al usuario

Red de comercialización y carga de la tarjeta bip!

La red de comercialización y carga de la tarjeta bip! está constituida por 1.659 lugares de atención, ubicados en estaciones de metro, comercio minorista, y centros bip!, lugares especialmente habilitados para los usuarios del transporte público.

Adicionalmente, los usuarios pueden cargar su tarjeta en forma remota a través de medios tecnológicos (página web, teléfonos celulares, cajeros automáticos y otros). Para hacer efectiva dicha carga en la tarjeta, el usuario debe posteriormente pasar por un módulo de activación de carga o tótem.

Por otra parte, algunas empresas crediticias ofrecen a los usuarios del Sistema un servicio de post pago. Aquellos usuarios que firmen un contrato de post pago con alguna de estas empresas pueden viajar en el Sistema sin

necesidad de cargar previamente su tarjeta, pues el pago de todos los viajes realizados en el mes se cargará posteriormente en su cuenta de crédito.

Los usuarios disponen de 5 centros de atención para consultar y solucionar dudas acerca del uso y operación de la tarjeta bip!, obtener tarjetas personalizadas, bloquearlas y desbloquearlas en caso de robo o extravío, realizar recambio y reposición de tarjetas en caso de falla no atribuible al usuario, consultar saldos y/o hacer sugerencias.

La venta de tarjetas bip! se realiza en algunos puntos de carga y en las estaciones de Metro. Las TNE, en tanto, son entregadas por la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) y las tarjetas multiformato por las propias entidades emisoras.

Servicios Ofrecidos

	Descripción	Carga	Consulta de saldo	Activación de carga remota	Venta de tarjetas	Solución a problemas de tarjetas	Servicio al Cliente	Horarios de atención
1.476 puntos bip!	Son locales comerciales de distintos rubros, que además de dar los servicios propios de su giro, están asociados a la red de carga de la tarjeta bip! Adicionalmente, operan como puntos bip! las oficinas de Servipag y Serviestado	Si	Si	Si				Distintos horarios
50 centros bip!	Son oficinas especialmente habilitadas para la venta y carga de tarjetas bip!	Si	Si	Si	Si			Lunes a sábado de 8:00 a 21:00 hrs. Domingos y festivos de 9:00 a 14:00 hrs.
25 centros bip! con servicio de postventa	Además de los servicios ofrecidos por los Centros bip!, disponen de servicios de reemplazo y traspaso de saldo de tarjetas dañadas	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Lunes a viernes de 7:00 a 22:00 hrs. Sábados de 8:00 a 22:00 hrs. Domingos y festivos de 9:00 a 22:00 hrs.
108 estaciones de Metro	Todas las boleterías de Metro cuentan con sus cajas habilitadas para venta y carga de tarjetas	Si	Si	Si	Si			Lunes a domingo de 6:00 a 23:00 hrs.
5 centros de atención a usuarios	Son oficinas especialmente habilitadas para responder y solucionar dudas respecto del uso y operación de la tarjeta bip!					Si	Si	Lunes a viernes de 8:30 a 19:30 hrs. Sábados, domingos y festivos de 9:00 a 14:00 hrs.
487 tótems para activación de carga remota	Son equipos para activar carga remota. La carga remota tiene dos pasos: compra y activación. La compra a través de medios tecnológicos como teléfonos (fijos o celulares), Internet, cajeros automáticos o Multibox y la activación de la compra en módulos Infobip! ubicados en Centros bip!, cajeros automáticos de bancos asociados, tiendas Falabella, Tottus y Homecenter o tótems de Metro.			Si				24 horas





Es de vital importancia para el usuario disponer de información actualizada acerca de todas las etapas de sus viajes y de la información de carga de su tarjeta bip!. Consciente de esta necesidad, la CGTS informa y mantiene actualizados todos los contenidos que contribuyan a orientar los viajes de las personas y atiende los requerimientos de los usuarios.

Los usuarios y la comunidad pueden realizar consultas, sugerencias y reclamos, a través de los siguientes canales de información y atención:

Call Center de atención telefónica. Opera las 24 horas del día, a través de los números 800 73 00 73 desde la red fija en la Región Metropolitana y 600 730 00 73 desde regiones y celulares. Por este canal, durante 2012 se recibieron un total de 393.526 llamadas. Las llamadas referidas a la red de comercialización y carga de la tarjeta bip! son derivadas al Call Center del AFT.

Página web www.transantiago.cl. Dispone de toda la información relacionada con el Sistema. En ella el usuario puede encontrar los mapas de los servicios, un planificador de viajes, buscar recorridos y paradas habilitadas, y obtener respuesta a preguntas frecuentes acerca de los servicios y el uso de la tarjeta bip!. El usuario se puede informar acerca de las novedades del Sistema, noticias e institucionalidad de Transantiago. La página dispone también de una plataforma de atención en línea donde el usuario puede ingresar consultas, reclamos, denuncias y sugerencias. Durante 2012, se registraron 4,7 millones de visitas a este sitio.

Página web www.tarjetabip.cl. Administrada por el AFT, dispone de toda la información acerca del funcionamiento de la tarjeta bip!, consulta de saldo y movimientos, lugares de carga de la tarjeta, servicio al cliente y otros.

Módulos y stands de atención presencial, cada uno de los cuales es atendido por un ejecutivo que responde las consultas de los usuarios. Durante 2012 operaron 44 módulos y stands de atención ubicados en puntos relevantes de la ciudad. Estos módulos reciben aproximadamente el 10% del total de requerimientos de los usuarios del Sistema. Por problemas presupuestarios, en noviembre de 2012 se disminuyó la cantidad de stands a 16 y se trabajó un plan para potenciar los actuales lugares de atención.

A través de los canales mencionados, en 2012 se recibió un total de 69.732 requerimientos de los usuarios. De ellos, el 6,2% fueron sugerencias, un 88,5% reclamos o denuncias, y un 5,2% consultas.

Todos los requerimientos (reclamos o denuncias, consultas y sugerencias) fueron redirigidos y gestionados a las áreas técnicas de la CGTS (66,2%), a las empresas concesionarias de buses (29,1%) y al AFT (4,7%), para darles solución y respuesta formal.

Por último, respecto de los reclamos o denuncias, las principales causas son problemas de frecuencia de servicios (36%), buses que no se detienen en paraderos (29%) y mal comportamiento del conductor (22%), entre otros.

Información en línea

La disponibilidad de información en línea permite tomar decisiones en forma más efectiva y eficiente y los usuarios del transporte público no son la excepción a este fenómeno. La información de la ubicación de paraderos, lugares de carga de tarjeta bip!, horario de llegada del bus y otros, es vital para la toma de decisiones de los usuarios. Ello puede influir en el tiempo de viaje dependiendo si el usuario decide entre esperar en un paradero para tomar un servicio, o caminar hacia el otro cercano para tomar otra ruta que lo deje en las proximidades de su destino. También el usuario puede, por ejemplo, planificar la hora en la cual cargar la tarjeta bip!, dependiendo del lugar de origen o destino del viaje y la ubicación y horario de atención de los puntos de carga.

Predicador del tiempo de llegada de los buses

Desde junio de 2010 Transantiago dispone del servicio de mensajería de texto "A qué hora llega mi bus" (SMS Bus), que permite a los usuarios obtener información sobre los tiempos estimados

de llegada de los buses a su parada¹⁹.

En diciembre de 2012 el servicio contaba con 611.745 usuarios enrolados. La entrada en vigencia de la gratuidad de dos mensajes diarios hizo que el promedio de consultas aumentara en más de 10 veces, llegando a un promedio de más de 25.000 mensajes al día.

19. Para acceder al servicio el usuario debe enrolarse en el Sistema, enviando por una única vez la palabra OK al 1111. Después de su inscripción y cada vez que lo requiera, podrá enviar un mensaje de texto (SMS) al número 1111 con el código que aparece en la señal de parada, más el número del recorrido sobre el que desea consultar. Como respuesta recibirá un mensaje informando los tiempos de espera aproximados para los dos siguientes buses del recorrido consultado.

	Consultas mensuales		Promedio de consultas diarias	
	2011	2012	2011	2012
Enero	67.757	120.578	2.186	3.890
Febrero	45.526	384.716	1.626	13.266
Marzo	71.431	783.275	2.304	25.267
Abril	69.109	766.443	2.304	25.548
Mayo	71.212	819.339	2.297	26.430
Junio	62.373	838.807	2.079	27.960
Julio	56.887	776.973	1.835	25.064
Agosto	64.191	940.177	2.071	30.328
Septiembre	64.071	833.894	2.136	27.796
Octubre	68.162	983.103	2.200	31.713
Noviembre	66.072	994.548	2.202	33.152
Diciembre	65.377	957.574	2.109	32.856
Total	772.168	9.199.427	2.112	25.273







transantiago

Jueves 30 de Mayo del 2013

INICIO RECORRIDOS TARJETA BIP! DISFRUTA SANTIAGO LA CIUDAD EMPRESAS INFRAESTRUCTURA



Ayuda y Contacto | Accesibilidad | Mapa del Sitio

Buscador

CONOCE LAS VÍAS EXCLUSIVAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO



Descarga aquí el Mapa de las Vías Exclusivas y Cámaras de Fiscalización

1 2 3 4 5

PLANIFICA TU VIAJE



Google maps

Noticias



28 de Mayo del 2013
Desvíos de buses por construcción línea 3 de Metro

28 de Mayo del 2013
Posibles desvíos de tránsito por marcha estudiantil

24 de Mayo del 2013
Tránsitos especiales por partido entre Colo Colo y Unión Española

Más noticias

Servicios



Tiempo de Espera
Próximo Bus



Busca tu
Paradero



Descarga los
Mapas Oficiales



Te lleva a la Cultura
Circuito Cultural

Transantiago TV



CONSULTA INFRACCIONES
VÍAS EXCLUSIVAS

Canales de Atención



Usuarios Transantiago
**Consultas
Sugerencia, Reclamos**

Teléfonos 24 Hrs.
**800 73 00 73
600 730 00 73**

**Preguntas
Frecuentes**

La Ciudad

- Mapas
- Medio Ambiente
- Ciclovías
- Vías Reversibles
- Vías Exclusivas

Tarjeta Bip!

- Forma de Pago
- Tarifas
- Compra y Recarga
- Pase Escolar TNE
- Viaje de Emergencia

Educación

- Campañas
- Buenas Prácticas
- Transporte Accesible
- SOAP
- Manual de Normas Gráficas

¿Quiénes Somos?

- Historia
- Misión y Visión
- Descripción

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

RECONSTRUYENDO
UNCHILE MEJOR

Coordinación General de Transportes de Santiago

Consejo de la Sociedad Civil



Comisión Defensora Ciudadana



Redes sociales

Las redes sociales son un importante canal de información para los usuarios. Es así como a partir del año 2011, los usuarios son informados en tiempo real de desvíos, cambios de servicios y otras noticias que afectan al Sistema, a través de Facebook (www.facebook.com/Transantiago), twitter (@transantiago) y el canal de YouTube (Transantiago TV). A diciembre de 2012, había 2.760 seguidores en Facebook y 29.630 seguidores de twitter, lo que presenta un aumento de seguidores de un 176% en Facebook y 209% en twitter.

El Metro, por su parte, informa acerca del estado del servicio a los usuarios a través de redes sociales y medios de comunicación, con el fin de que puedan tomar las mejores decisiones durante su viaje.

Otras aplicaciones desarrolladas por privados

La disponibilidad de información respecto del tiempo de llegada de un bus, ubicación de paraderos, puntos de carga y otros, ha permitido a desarrolladores privados presentar para uso público una serie de aplicaciones, especialmente para teléfonos celulares, que permiten multiplicar las opciones de los usuarios para mejorar la experiencia de viaje. Estas aplicaciones también aumentaron en forma importante el nivel de consultas.

Nombre	Aplicación	Funcionalidad	Empresa desarrolladora
m.ibus	http://m.ibus.cl		Aplicación para móviles WIIQ
twitter de Mapcity	@mapcity		Mapcity
Dónde está la micro	http://itunes.apple.com/cl/app/donde-esta-la-micro/id42888355567?mt=8	Tiempo de llegada del bus	Aplicación para Iphone, Ipad y Ipod Maxsystems
Cuánto le falta al Transantiago	http://itunes.apple.com/cl/app/cuanto-falta/id431174703?mt=8		Aplicación para Iphone, Ipad y Ipod Ondalab
Micro	http://micro.memetic.cl/		Aplicación para Android Memetic
Paraderos.cl	http://paraderos.cl	Búsqueda de paraderos	Aplicación para Apple y Android Rodrigo Pérez
BirdieMaps	http://appworld.blackberry.com/webstore/content/50031	Planificador de viaje Tiempo de llegada del bus Ubicación de puntos bip! Consulta de saldo de la tarjeta bip!	Aplicación para Android y Blackberry Iván Toledo
GoogleTransit			Planificación de viaje Ubicación de paraderos Google
TransDroid		Tiempo de llegada del bus	Aplicación para Android doingIt
MicroTime		Tiempo de llegada del bus	Aplicación para Symbian/ Nokia Inventies



Campañas de información y difusión

Las campañas de información tienen como finalidad educar a la ciudadanía acerca de la importancia del transporte público y difundir las mejoras que benefician a los usuarios. Para ello, se utilizan herramientas como la entrega de volantes, instalación de afiches en refugios, estaciones de transbordo y buses, y spots en televisión y radio.

La mayor parte de estas campañas requieren, además, de una capacitación a usuarios, a través de juntas de vecinos, colegios y liceos, y otros grupos de interés, con el fin de difundir la información a través de líderes locales.

Durante 2012 se trabajó en dar a conocer las modificaciones al Sistema producto de la firma de los nuevos contratos, relacionados principalmente con cambios de recorridos y cambio de imagen de las empresas y a crear vínculos con la comunidad.

A continuación se resumen las principales campañas de información realizadas durante el año 2012.

Campaña	Fecha	Contenido de la campaña	Acciones
Circuito Cultural	Permanente	Informa el recorrido y horarios de funcionamiento e hitos relevantes alrededor de este recorrido	- Distribución de 500 mil mapas
Vías exclusivas	Enero y Marzo	Informa sobre la fiscalización, a través de cámaras, del uso de vías exclusivas por parte de vehículos particulares e invita a usar vías alternativas (Spot "Que no te saquen la foto")	- Avisos en la prensa - Información en terreno a través de monitores - Distribución 500 mil despletables y volantes informativos - Información en canales atención, página web y redes sociales
Predictor de tiempo estimado de llegada de buses a través de mensajes SMS	Enero y Abril	Informa que a partir del 19 de enero, los usuarios podrán acceder, en forma gratuita, al sistema de predicción de tiempo estimado de llegada de buses a paraderos a través de mensajes SMS.	- Avisos en la prensa - Información en terreno a través de monitores informativos y la distribución de 1 millón de tarjetitas informativas. - Difusión en paraderos y buses - Información en canales atención, página web y redes sociales - Capacitación a 75.000 personas en empresas e instituciones educativas
Cambio de color de los buses	Julio	Informa el color con que operará cada empresa y los servicios asociados a ella en el marco de los nuevos contratos.	- Avisos en la prensa - Información en terreno a través de monitores - Distribución de 500 mil despletables - Difusión a través de canales atención, página web y redes sociales
Campaña de buenas prácticas de los usuarios	Noviembre	Campaña para fomentar el buen comportamiento en el transporte público y prevenir delitos y accidentes.	- Difusión a través de afiches y paneles de información en 5 mil buses y 700 paraderos. - Difusión a través de la página web y redes sociales -
Refugios solares	Noviembre	Informa acerca de los beneficios de los paraderos iluminados con energía solar.	- Avisos de prensa
Renovación de flota	Noviembre	Informa la llegada de nuevos buses, sus características y la empresa a que pertenecen.	- Avisos de prensa

En las campañas del año 2012 se utilizaron diversas piezas de material informativo impreso:

- 500.000 volantes para informar cambios en planes operacionales
- 500.000 volantes para informar sistema de fiscalización de vías exclusivas
- 500.000 volantes para informar cambio de color de los buses
- 2.000.000 mapas generales y específicos.
- Actualización de la información de 7.000 refugios y estaciones de transbordo
- 1.000.000 de tarjetas informativas para informar acerca del SMS a qué hora llega mi bus al paradero
- Mails masivos informando cambios de recorridos a aproximadamente 10.000 usuarios

Compromiso con la accesibilidad

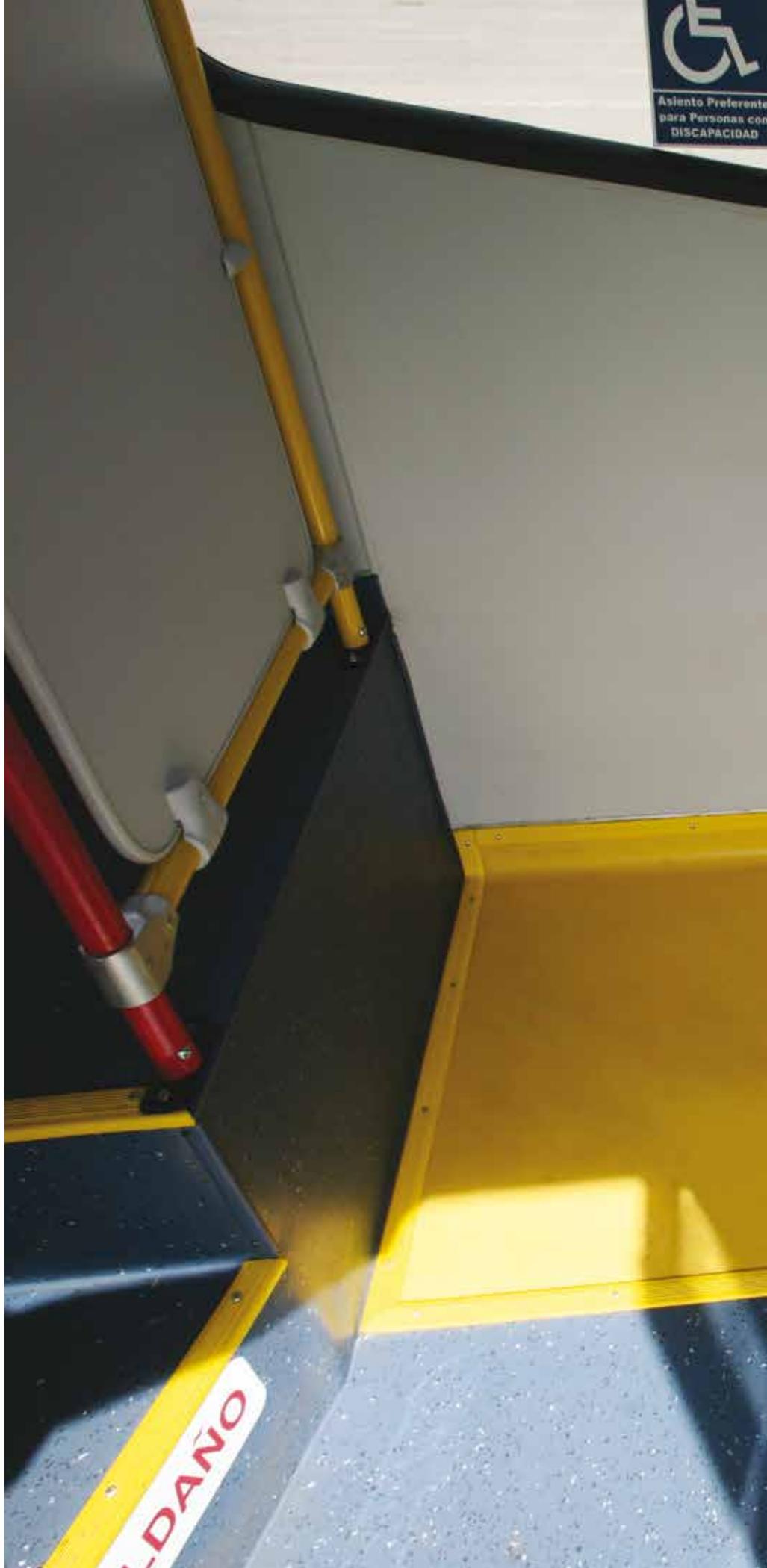
La incorporación masiva de buses con piso bajo e infraestructura que agrega elementos de accesibilidad, ha resultado un avance importante para los usuarios con dificultades de desplazamiento. Este ha sido históricamente uno de los aspectos mejor valorados de Transantiago.

La firma de los nuevos contratos con los concesionarios de transporte, unido al proceso de renovación de flota, ha aumentado los niveles de accesibilidad de la flota del Sistema.

A fines del año 2012, un 79% de los buses contaba con elementos de accesibilidad, en comparación con el 42% de 2007. Entre estos elementos, están el piso bajo, espacio y rampas de acceso para sillas de ruedas, señalización Braille, timbres y validador con luz y sonido, impedimento de circular con puertas abiertas y sistema de arrodillamiento (*kneeling*).

La construcción de infraestructura para el Transantiago también incluyó en el diseño el mejoramiento de los estándares de accesibilidad. A partir del 2011, el 100% de los paraderos existentes en vías segregadas y estaciones de transbordo tiene pisos guías para personas con discapacidad visual y rampas de acceso a nivel de los buses para personas con movilidad reducida. En 2012, se incorporaron elementos de accesibilidad al resto de los refugios del Sistema.

En cuanto a Metro, en 2012 se contaba con 217 ascensores en 68 estaciones, lo que representaba un 73% de la red con acceso especial para discapacitados. Durante el año 2012 se agregaron ascensores a la estación Los Héroes y se mantuvieron las salva escaleras en 11 estaciones.






Espacio reservado
para silla de ruedas

-  1. Sitarse en la silla de ruedas.
-  2. Sujetarse a la silla de ruedas.
-  3. Sujetarse a la silla de ruedas.





Mejoramiento del diseño interior de los buses

A raíz de sugerencias y reclamos de los usuarios relacionados con el diseño interior de los buses, la CGTS encargó a un equipo de diseñadores la realización de un estudio ergonómico de diferentes elementos del bus, con el fin de proponer cambios y modificar la normativa si fuese necesario²⁰.

En dicho estudio, que consideró encuestas a usuarios, conductores, concesionarios y fabricantes de carrocerías de buses, se detectaron una serie de problemas de configuración interna de los buses, que afectaban tanto a los usuarios como a los conductores.

Ello dio lugar a la definición de una nueva configuración interna, que mejora los siguientes aspectos:

- a. Condiciones de acomodación de pasajeros con movilidad reducida, relacionadas con la ubicación de los asientos preferentes, características de la rampa de acceso para sillas de ruedas para facilitar su accionamiento, e instalación de señales táctiles para personas con discapacidad visual.
- b. Condiciones de acomodación de pasajeros sentados, en relación al ángulo y material de los asientos para evitar el resbalamiento de sus ocupantes, la instalación de apoya pies en asientos instalados sobre los cubre rueda, y un apoyo adicional para pasajeros sentados en asientos que no dispongan de sujeción a menos de 40 cm.
- c. Seguridad de pasajeros sentados y de pie, respecto a la instalación de elementos de sujeción y altura de los pasamanos.
- d. Ventilación interna que asegure la renovación del aire al interior del vehículo.
- e. Otros elementos accesorios, como la ubicación de espejos retrovisores al interior del bus, ubicación de puertas en futuros buses para permitir que, por ejemplo, puedan contar con puertas al lado izquierdo, características de iluminación interior y exención de ciertas condiciones a buses de propulsión eléctrica, híbrida o a hidrógeno.

Este trabajo culminó con la modificación del Decreto Supremo N° 122²¹, de 1992, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que incorporó estas nuevas exigencias. De este modo, se transitó de especificaciones rígidas exigidas a los buses anteriores al 2007, a especificaciones mínimas exigidas a los buses que operaban en el Sistema hasta el año 2011, y posteriormente a una especificación detallada de algunos aspectos puntuales para los buses que ingresen al Sistema a contar de 2012.

20. Consultoría Diseño y Equipamiento Interior de Buses del Transporte Público de Santiago

21. Última modificación publicada el 19 de Junio de 2012 Decreto 1374 EXENTO

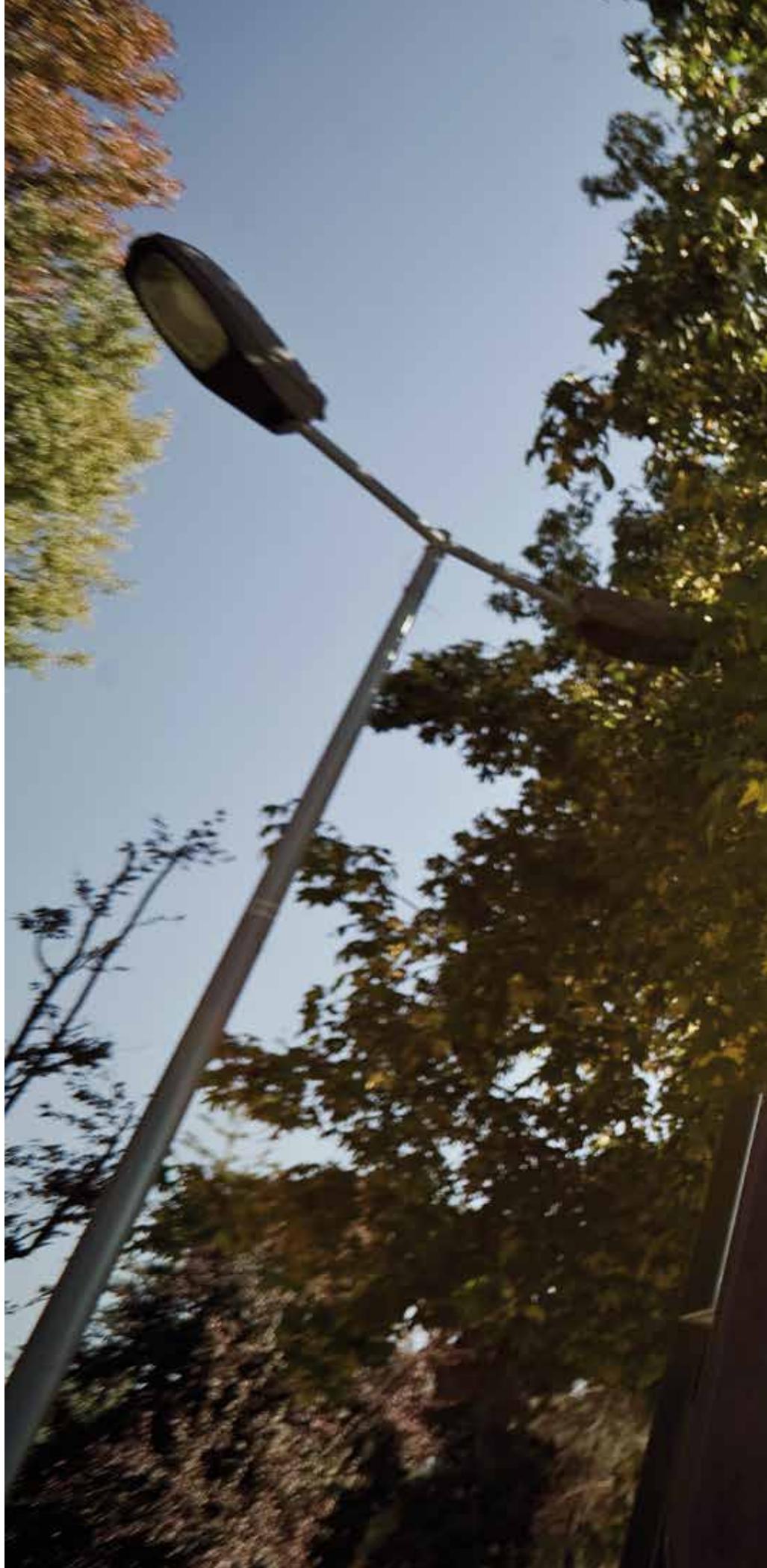
Gestión cultural

En su interés por vincular el transporte público con las actividades de la ciudad y sus habitantes, durante 2012 se desarrollaron diversas instancias de vínculo, gestión, difusión y participación en el ámbito cultural, con el fin de potenciar el Circuito Cultural inaugurado en 2011 y fortalecer los vínculos con los usuarios del Sistema.

Circuito Cultural

Durante el 2012, continuó circulando el servicio 122, denominado Circuito Cultural y operado por la empresa Alsacia S.A. Este servicio está diseñado especialmente para recorrer los hitos más relevantes del patrimonio cultural de la ciudad y permite unir, en un único recorrido con 18 paradas, más de un centenar de puntos de interés histórico y cultural. Entre enero y diciembre, el Circuito Cultural transportó a cerca de 5.000 personas, considerando niños y adultos.

Durante 2012, el Circuito Cultural operó en horario extendido durante el Día del Patrimonio Cultural y la operación de los Museos de Medianoche.



Transantiago
te lleva a la cultura

Quinta Normal
Matucana esq Catedral

Sitios de Interés

- Centro Cultural Matucana 100
- Biblioteca de Santiago
- Museo de Arte Contemporáneo
- Museo Nacional de Historia Natural
- Museo Artequín
- Casa de Moneda
- Museo Ferroviario
- Museo de Ciencia y Tecnología
- Museo Infantil
- Museo de La Memoria
- Museo de la Educación

*Este servicio sólo func

El Circuito Cultural funciona todos los domingos y festivos, de 10:00 a 18:30 horas.

Los usuarios de este recorrido reciben a bordo del bus una pulsera distintiva que les permite, durante ese día, subir y bajar del recorrido las veces que quieran, sin pagar nuevamente. Los estudiantes pagan tarifa escolar y los niños menores de 12 años viajan gratis.

Información y reclamos:

600 730 00 73

800 73 00 73

PA191

Alianzas con entidades culturales

Durante 2012 se generaron alianzas de difusión con instituciones como el Centro Cultural La Moneda, Centro Cultural Gabriela Mistral, Museo de Bellas Artes, Consejo del Libro, y Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM).

Estas alianzas consisten básicamente en facilitar espacios de difusión en paraderos y buses del Transantiago, apoyados por información a través de monitores, en la página web, redes sociales y call center del Transantiago. Las instituciones culturales facilitan sus espacios para la difusión del Circuito Cultural y la promoción del transporte público.

Como parte de estas alianzas, se sortearon entradas para la exposición Universo de la India y Exposición Guggenheim, ambas realizadas en el Centro Cultural La Moneda, y se entregaron regalos entre los usuarios inscritos en la página web y que siguen el sistema a través de las redes sociales.

Además, se distribuyó material promocional del Centro Cultural Gabriela Mistral y se difundió el Teatro a Mil en buses y paraderos, entre otros.

Mención especial merece la distribución gratuita de 3 mil libros de cuentos infantiles durante los meses de abril y mayo, con el auspicio del Consejo del Libro, y una exposición de fotografías en 60 paraderos, con el auspicio del Consejo Nacional de la Cultura y de las Artes.

También se han apoyado iniciativas culturales privadas como el contacto entre Arquibus y las empresas prestadoras de servicios del Transantiago para la presentación al FONDART 2013 de un proyecto para difundir el patrimonio arquitectónico en algunos buses del Sistema de Transporte Público de Santiago. Este proyecto será ejecutado durante 2013.





Tus ideas en un paradero

Una de las iniciativas más relevantes desarrolladas durante 2012 fue el proyecto "Tus ideas en un paradero". Este proyecto tuvo como objeto desarrollar y reforzar el sentido de pertenencia y compromiso de los ciudadanos con la infraestructura, con el fin de incentivar su cuidado.

Para ello, se pusieron a disposición de los vecinos algunos refugios del Transantiago, con el fin de que ellos desarrollaran una intervención artística, la cual se plasmó a través de talleres de trabajo con el apoyo de artistas profesionales.

Durante 2012 se dio inicio a este proyecto con dos refugios ubicados en las afueras del Centro de Rehabilitación Teletón, logrando crear importantes vínculos con esta institución, los niños que atiende y sus familias.

Beneficios para la comunidad

El transporte público es determinante en la economía y en el desarrollo de las actividades que se realizan en nuestra ciudad, y la puesta en marcha de Transantiago generó una serie de beneficios: disminución de los accidentes de tránsito en los que se ven involucrados buses de la locomoción colectiva, reducción de la delincuencia a bordo de los buses, producto de la incorporación del sistema de pago con la tarjeta bip! y la consecuente eliminación del dinero a bordo de los buses, y reducción del aporte del transporte público a la contaminación de Santiago, tanto referido a contaminantes atmosféricos como a ruido, entre otros.

Reducción de accidentes

En materia de accidentes, entre los años 2006 y 2012 la tasa de accidentes por bus cayó en un 41% y el número de siniestros se redujo en un 55% (3.506 accidentes menos). Si bien la tasa de fallecidos por bus se mantuvo, la tasa de lesionados se redujo en un 37%.

Entre los años 2011 y 2012, la tasa de accidentes en que se vio involucrado un bus del Transantiago cayó en un 3%, la tasa de fallecidos en un 14% y la tasa de lesionados en un 14%.

	2006	2011	2012	Variación	
				2012 vs 2006	2012 vs 2011
Nº de accidentes	6.366	2.860	2.841	-55,4%	-0,7%
Nº de fallecidos	112	71	62	-44,6%	-12,7%
Nº de lesionados	4.409	2.121	1.871	-57,6%	-11,8%
Nº total de buses	7.974	6.165	6.298	-21,0%	2,2%
Tasa de accidentes por bus	0,798	0,464	0,451	-41,9%	-2,8%
Tasa de fallecidos por bus	0,014	0,012	0,010	-18,0%	-14,5%
Tasa de lesionados por bus	0,553	0,344	0,297	-37,8%	-13,6%

Fuente: CONASET





En materia de accidentes, entre los años 2006 y 2012 la tasa de accidentes por bus cayó en un 41% y el número de siniestros se redujo en un 55% (3.506 accidentes menos). Si bien la tasa de fallecidos por bus se mantuvo, la tasa de lesionados se redujo en un 37%.

Disminución de la delincuencia en Transantiago

Durante 2012, la CGTS, en conjunto con el Ministerio del Interior, desarrollaron un programa de prevención de la delincuencia en buses y paraderos del Transantiago, como parte del Plan Chile Seguro.

A partir de información entregada por Carabineros y por los propios concesionarios de transporte, referente a los lugares de mayor delincuencia, se identificaron los servicios de transporte público que presentaban mayor potencial de peligrosidad para los usuarios, que resultaron concentrarse en la zona sur- oeste de la ciudad.

Con el fin de prevenir delitos se desarrollaron acciones focalizadas en las cercanías de estaciones de Metro, (que en 2011 concentraron el 13.3% de los casos policiales) y en los 50 paraderos cercanos a lugares de altas concentraciones de delitos de robo por sorpresa y robos con violencia o intimidación (que en 2011 concentraron el 5,1% de los delitos).

El plan consideró las siguientes acciones:

- Optimización de la coordinación público-privada y la coordinación intersectorial. Para ello se dispuso de personal de carabineros para la vigilancia preventiva de vehículos de locomoción colectiva de los recorridos más afectados y áreas de influencia de estaciones de Metro, en horarios de mayor concentración de delitos y afluencia de público.

Adicionalmente, se trabajó en mejorar la coordinación con las empresas operadoras del Transantiago, con el fin de mejorar sus sistemas de registro y manejo de protocolos de seguridad.

- Transferencia de conocimientos para la prevención del delito a través de seminarios, capacitación a personal de seguridad y de atención de público, y campañas comunicacionales de auto cuidado, para minimizar los delitos de oportunidad con sencillos cambios de hábitos.
- Prevención del delito a través de mejoras en la iluminación de paraderos, cámaras de tele vigilancia, gestión de las condiciones de orden e higiene del sector, y gestión del comercio en la vía pública, limpieza de pegatinas y grafitis, y renovación, relocalización, reparación o instalación de paraderos. Todo ello con el fin de mejorar la percepción de seguridad de la población.

A través del Centro de Monitoreo de Buses de la CGTS se generaron acciones de apoyo a los concesionarios de transporte y usuarios en situaciones de riesgo por delincuencia, por medio de la creación de alertas a la autoridad policial para el apoyo del normal funcionamiento del transporte público y del almacenamiento detallado de información. Así, el CMB mantiene un registro de todos los incidentes asociados a la delincuencia en todas sus formas, y coordina con Carabineros acciones concretas frente a situaciones de riesgo y con los concesionarios información de vandalismo en puntos específicos que afectan la integridad de los buses y de los usuarios. Se espera que estas acciones permitan disminuir el número y gravedad de los delitos en el futuro.

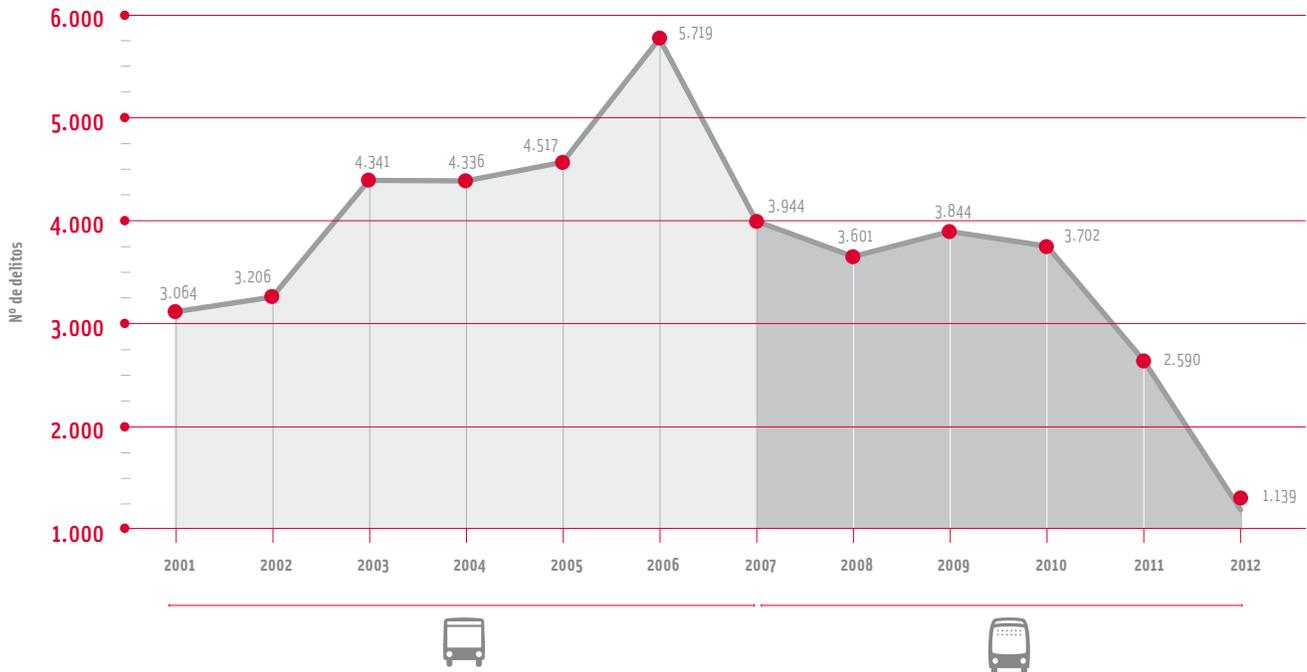
Los delitos a bordo de los buses han disminuido en forma importante desde la puesta en marcha del Transantiago y en especial a contar del 2010, reduciéndose en un 75% desde entre los años 2006 y 2012.





A través del Centro de Monitoreo de Buses de la CGTS se generaron acciones de apoyo a los concesionarios de transporte y usuarios en situaciones de riesgo por delincuencia, por medio de la creación de alertas a la autoridad policial para el apoyo del normal funcionamiento del transporte público y del almacenamiento detallado de información.

Evolución de la delincuencia a bordo de buses



Fuente: Ministerio del Interior y Seguridad Pública

Si bien la delincuencia en los buses ha caído en forma importante con la eliminación del pago en efectivo, el vandalismo asociado a la destrucción de señales de parada, refugios y buses (rotura de vidrios, grafitis e incluso la quema de buses) ha aumentado.

De acuerdo a la información recopilada por el CMB, durante 2012 se registraron 1.163 incidentes de delincuencia y vandalismo, asociados a partidos de fútbol de alta convocatoria, que afectaron a los servicios de transporte público. Los usuarios y buses más afectados son los que sirven los servicios 200, operados por la empresa SuBus, y más del 20% de los incidentes se registran en los alrededores del Estadio Monumental.

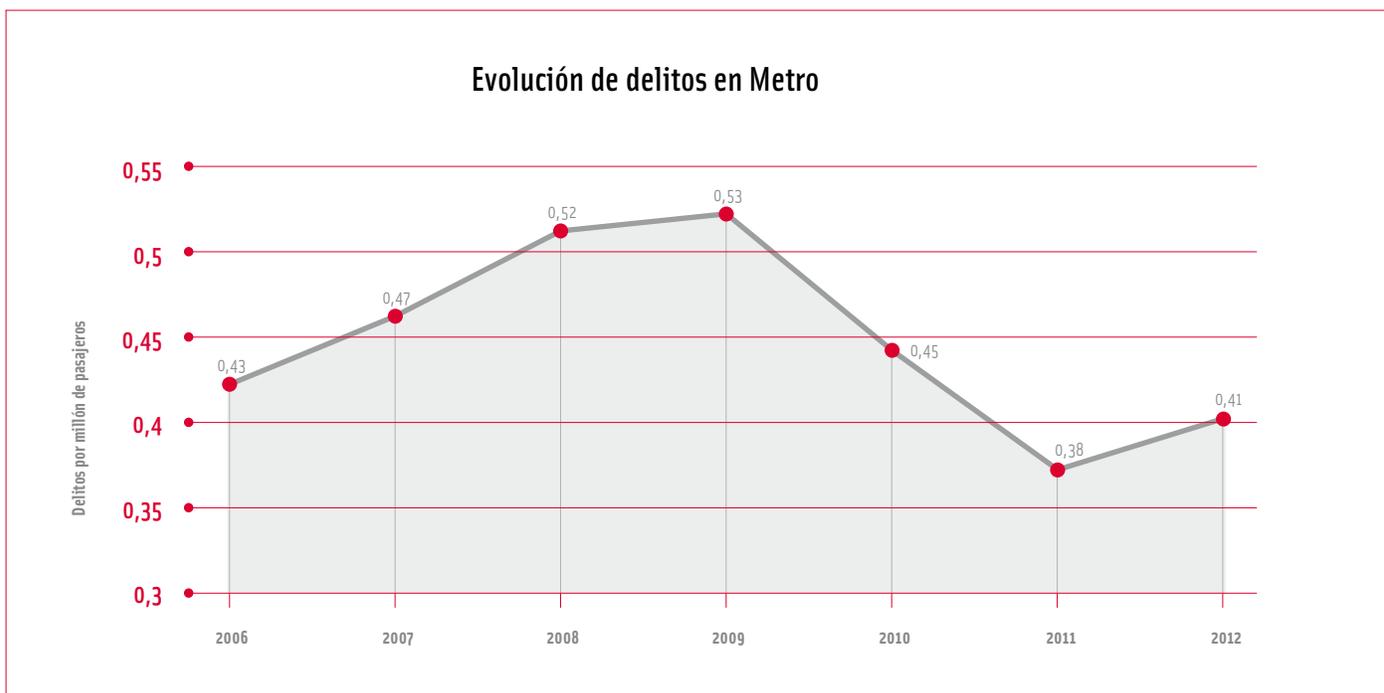
Tipo de incidente	Número de incidentes	%
Vandalismo exterior	1.079	92,8%
Robo	35	3,0%
Vandalismo interior	26	2,2%
Agresiones	15	1,3%
Bus secuestrado	8	0,7%
Total	1.163	100,0%







En el Metro, por su parte, luego de una baja sostenida de la tasa de delitos desde 2009, el 2012 se registró un leve aumento, alcanzando 0,41 delitos por cada millón de pasajeros transportados.





**NUEVOS
DESARROLLOS**



En este capítulo se informa acerca de estudios e iniciativas desarrolladas por la CGTS para mejorar la calidad del servicio entregada a los usuarios.

1. Procesamiento de registros de transacciones y posicionamiento de buses.

En 2010 se firmó un convenio entre la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y la Subsecretaría de Transportes, con el fin de desarrollar en forma conjunta modelos matemáticos que permitieran disponer de información para la toma de decisiones.

A través de este convenio, la CGTS pone a disposición de la Universidad de Chile la información de registros de transacciones de la tarjeta bip! y la información de posicionamiento de los buses proveniente de la señal GPS. Esta información es procesada y, a través de innovadoras metodologías, se transforma en información útil para la evaluación, planificación y mejora del Sistema, con el fin de adecuar la oferta de servicios a las necesidades de los usuarios.

Cada semana se almacenan aproximadamente 36 millones de transacciones de la tarjeta bip!, y alrededor de 80 millones de registros de posicionamiento de los buses de Transantiago. Estos datos proveen una enorme potencialidad de análisis, pero su manejo y transformación efectiva en información útil significan un gran desafío metodológico y de manejo de datos.

A comienzos del 2012, se dio inicio al proyecto "Tecnología Avanzada para Ciudades del Futuro", desarrollado por la Universidad de Chile con la cooperación de la Subsecretaría de Transportes y

otras instituciones, y financiado por el programa FONDEF. Este proyecto considera el desarrollo de un software que explote la información geotemporal referenciada de posicionamiento satelital de buses y la información de uso de la tarjeta bip! para estimar velocidades y matrices de viajes y otros derivados, que permitan monitorear el desempeño del Sistema. Este software, así como las licencias de uso, quedarán en poder de la CGTS para su uso posterior.

A la fecha ya se cuenta con un prototipo para obtener velocidades por servicio-sentido cada media hora, matrices de viaje, subidas y bajadas por paradero y perfiles de carga por eje, entre otros.

2. Diseño de un Cuadro de Mando Operacional

Durante 2012 la Gerencia de Operaciones de la CGTS diseñó un sistema de monitoreo y control, que llevó al CMB a una nueva forma de monitorear y gestionar el cumplimiento de los indicadores de frecuencia y regularidad en tiempo real.

Sobre la base de la información en línea de ICF, ICR e ICA, se despliega un panel que muestra estos indicadores en forma gráfica y en colores, dependiendo del nivel de cumplimiento. Según estos resultados, los operadores del CMB actúan para gestionar los problemas y mejorar el nivel de los indicadores.

3. Proyecto nuevas zonas pagas definitivas

Durante 2012 se llevó a cabo un estudio para establecer las condiciones de diseño y operación de zonas pagas definitivas y diseñar un prototipo modular, rescatando la experiencia y buenas prácticas aplicadas en otras partes del mundo.

Las zonas pagas definitivas serán espacios cerrados, con iluminación y un nivel de seguridad adecuada para los usuarios. El diseño de esta infraestructura considera aspectos de imagen, para hacerlas compatibles con el resto de la trama urbana. Para su construcción se han especificado materiales anti vandálicos y se plantea un diseño uniforme en toda la ciudad. Este diseño es modular, de fácil montaje, y presenta un alto grado de flexibilidad que permite su crecimiento (a lo largo y ancho) y reubicación.

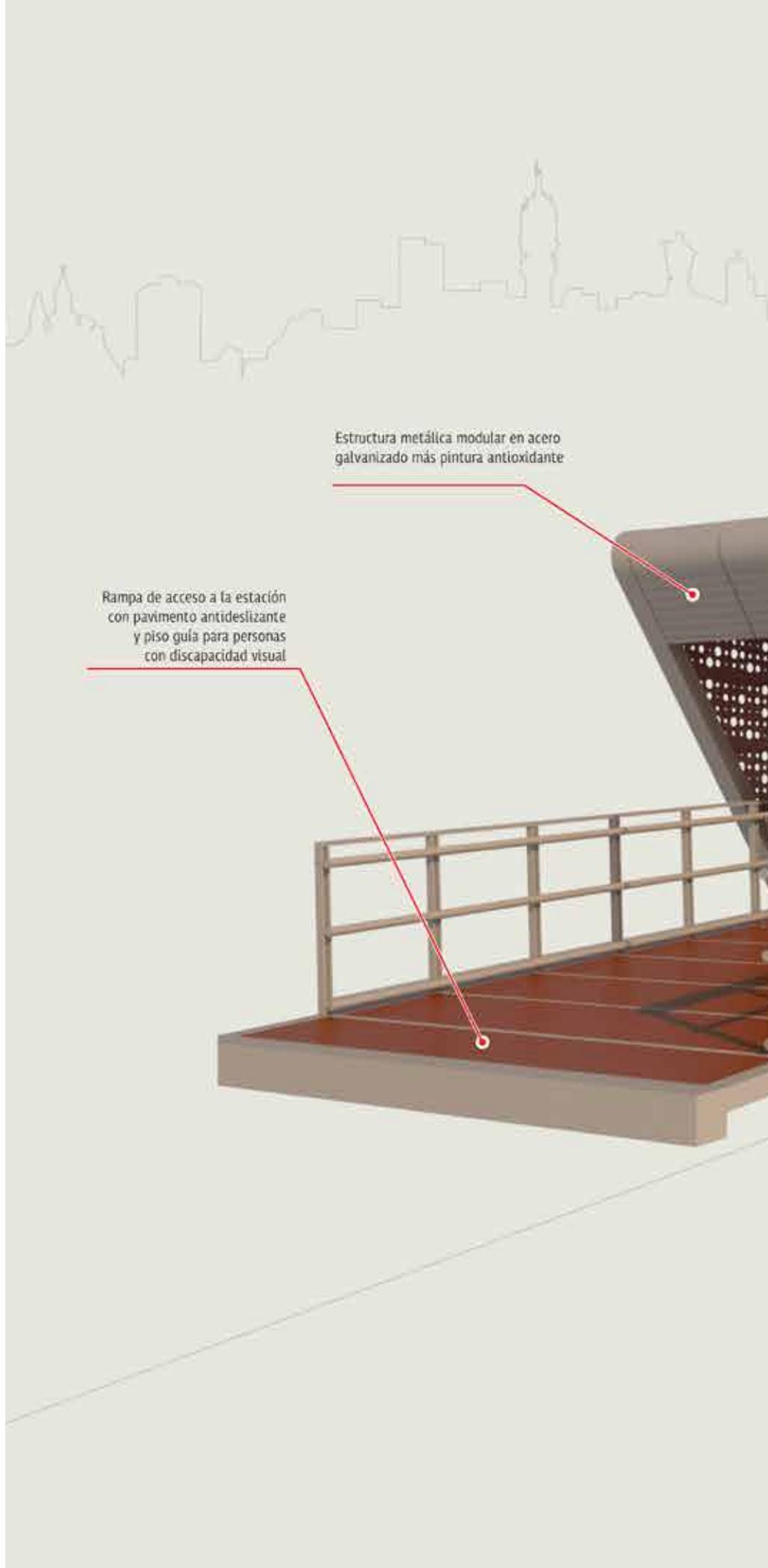
Este proyecto tiene como fin mejorar la experiencia de viaje de los usuarios, elevar el estándar de las zonas pagas y ofrecer un espacio que ayude a controlar evasión, mejorar los tiempos de viaje, ordenar la operación y ser un soporte de información para el usuario.

Durante el año 2013 se desarrollará un plan piloto que contempla la construcción de dos zonas pagas, con el fin de evaluar su expansión al resto de la ciudad.

4. Planificación de viajes con Google

El día 26 de Diciembre 2012 se firmó un convenio entre la Subsecretaría de Transportes y la empresa Google²², a través del cual la Subsecretaría se compromete a compartir información de transporte público y Google a usar dicha información para integrarla en sus servicios, en especial Google Maps. Con esto, los usuarios podrán planificar sus viajes en transporte público como antes lo hacían para sus viajes en automóvil o caminando, desde su computador o teléfonos móviles. Además, Google dispone de una API de planificación de transporte público que facilita el desarrollo de nuevas aplicaciones por parte de desarrolladores independientes y emprendedores.

22. Este convenio no involucra pagos para ninguna de las partes





Iluminación de la estación con tecnología eficiente de paneles solares

Revestimiento de acero corten con perforaciones

Sensores de posicionamiento de buses, que actúan sincronizadamente con la apertura de las puertas

Sistema de puertas con apertura automática tras llegada del bus en vidrio laminado 10 mm

Plataforma de abordaje con piso antideslizante

Cerramiento del andén en vidrio laminado de 10 mm

Capacidad para 550 pasajeros

Perfil Zona Paga





5. Medición de emisiones y consumo de combustible de buses de baja emisión²³

Durante octubre de 2012, la Fundación Clinton, con la colaboración de la empresa SuBus, llevó a cabo un proyecto de medición del consumo de combustible y emisiones contaminantes de 4 buses: dos buses diésel que cumplían con la norma Euro III (uno de los cuales contaba con filtro de partículas), un bus híbrido (diésel-electricidad) Volvo y un bus eléctrico Hankuk.

Estos buses hicieron un recorrido de 43,5 kilómetros entre la comuna de Huechuraba y el centro de Santiago, y entre las comunas de Huechuraba y Las Condes, por Américo Vespucio (utilizando la subida por La Pirámide).

Los contaminantes medidos fueron hidrocarburos totales (THC), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de carbono (CO₂), material particulado fino (PM_{1,5}) y se determinó el nivel de eficiencia energética medido como la distancia recorrida por unidad de energía usada. Los resultados relativos de las mediciones en los distintos tipos de buses se presentan en el Cuadro adjunto, usando como base el bus diésel Euro III con filtro de partículas, correspondiente a la mayoría de los buses que actualmente operan en Transantiago.

23. International Sustainable Systems Research Center – ISSRC, Hybrid-Electric Bus Test Program in Latin America – Santiago, Chile, December 2012

Tipo de bus	Capacidad de pasajeros	THC (gr/km)	CO (gr/km)	NOx (gr/km)	PM1,5 (gr/km)	CO2 (gr/km)	Eficiencia energética (km/lt)
Bus Diésel Euro III	90	0,10	13,32	12,76	0,029	1.030,57	1,86
Bus Diésel Euro III con filtro de partículas	101	0,02	1,84	15,44	0,001	956,93	1,76
Bus Híbrido	72	0,03	0,37	2,55	0,007	667,39	3,10
Bus Eléctrico (equivalente diésel)	49	0	0	0	0	0	4,08
Bus Eléctrico (costo equivalente)	49	0	0	0	0	0	7,08

Al respecto, se observa que el bus híbrido presenta emisiones significativamente menores que el bus diésel con filtro para de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y dióxido de carbono, y un peor rendimiento para hidrocarburos totales y material particulado fino.

En cuanto al consumo equivalente de combustible, el bus eléctrico es el más eficiente, seguido por el bus híbrido.

6. Diseño de un sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV) para Transantiago

Con el fin de lograr una mejora continua en el desempeño ambiental del Sistema, y cumplir con las metas del gobierno en cuanto a la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) y contaminantes locales, con el auspicio de la Embajada Británica se llevó a cabo un estudio que permitiera medir y verificar dichas reducciones, de acuerdo a estándares internacionales.

Las emisiones de GEI son directamente proporcionales al consumo de combustible, lo que depende a su vez de (i) el nivel de actividad de cada vehículo, (ii) tamaño de la flota, (iii) composición tecnológica de la flota, y (iv) velocidad promedio de circulación.

El estudio diseñó un plan estratégico que define iniciativas para mejorar la calidad del servicio, aumentar las velocidades comerciales y reducir las emisiones contaminantes por pasajero para el Transantiago, recomendando tres líneas de acción:

a. Infraestructura y medidas de gestión: construcción de corredores de buses, vías exclusivas y pistas sólo bus, incluyendo cámaras de control con el fin de aumentar la velocidad comercial y con ello reducir emisiones.

b. Incorporación de una flota con bajas emisiones de GEI: incorporación de buses híbridos y eléctricos en el período 2013 – 2018.

c. Mejoramiento en el proceso de abordaje de pasajeros a los buses: aumento de zonas pagas con el fin de reducir tiempos de parada de buses, lo que impacta en forma positiva en la velocidad comercial y reducción de emisiones, así como en la reducción de niveles de evasión.

Los resultados de las acciones identificadas fueron estimados a través del modelo Airviro, a partir de lo cual se concluyó la factibilidad del uso de la metodología propuesta para medir el impacto ambiental de la construcción de infraestructura dedicada para los buses, cambio en las velocidades comerciales de buses e incorporación de buses con tecnología menos contaminante.

**DESEMPEÑO
ECONÓMICO**

130



El desempeño financiero siempre ha sido un tema sensible para Transantiago. Su estabilización ha sido una de las tareas más importantes de la CGTS pues, como órgano regulador, no sólo debe supervisar la operación del Sistema y pagar oportunamente a los proveedores de servicios, sino que también debe asegurar la sustentabilidad económica de largo plazo para que los ingresos puedan cubrir los costos operacionales y financieros del Sistema.

A continuación se realiza una breve descripción de los ingresos por tarifa, egresos e ingresos fiscales de Transantiago para el período 2012.²⁴

Ingresos y costos

Para efectos de este informe, se entenderá como ingresos del Sistema el monto en dinero correspondiente a la suma de las tarifas pagadas por los usuarios, más las multas a proveedores de servicios y los saldos de tarjetas caducadas²⁵.

Por otra parte, los costos o egresos del Sistema se entenderán como los pagos efectivamente realizados en el período a los proveedores de servicios de transporte y al Administrador Financiero de Transantiago, entre otros, en virtud de los contratos suscritos con cada uno de ellos.

Así, la diferencia correspondiente a los ingresos y costos propios de la operación del Sistema es el resultado operacional, el que durante el año 2012 alcanzó una cifra negativa de \$334.717 millones antes de la aplicación del subsidio, equivalente a 14,6 millones de UF.

Ingresos, costos y resultado operacional (MM\$ Dic. 2012)

Mes	Ingresos	Egresos	Resultado antes de subsidio
-----	----------	---------	-----------------------------

2009	396.410	778.814	-382.403
2010	466.935	840.325	-373.390
2011	513.688	882.070	-368.382
2012	529.823	864.540	-334.717

Ene-12	40.215	70.554	-30.338
Feb-12	38.205	56.455	-18.250
Mar-12	46.063	63.875	-17.812
Abr-12	42.833	75.612	-32.780
May-12	44.790	75.867	-31.077
Jun-12	45.993	77.431	-31.438
Jul-12	44.774	71.851	-27.077
Ago-12	47.515	76.129	-28.614
Sep-12	41.831	74.824	-32.994
Oct-12	47.257	69.252	-21.995
Nov-12	45.013	76.734	-31.721
Dic-12	45.335	75.956	-30.621

24. El reporte presenta los ingresos y egresos efectuados, no devengados, en el mes señalado.

25. Los saldos de las tarjetas que no presentan uso (carga o validación) durante un período de dos años consecutivos caducan, pasando dichos montos a formar parte de los recursos disponibles del Sistema, sin derecho a reembolso ni indemnización alguna por parte de los usuarios.

Durante el año 2012, los ingresos alcanzaron una cifra de \$529.823 millones (23,2 millones de UF). El pago del pasaje por parte de los usuarios fue la mayor fuente de ingresos, alcanzando el 99,8% del total. Los egresos anuales fueron de \$864.540 millones (37,9 millones de UF) y el resultado antes de subsidio alcanzó \$334.717 millones, la cifra más baja de los últimos cuatro años.

Se observa además una disminución de la proporción de gastos financiados con fondos fiscales, pasando de un 49,1% en 2009 a un 38,7% en 2012.



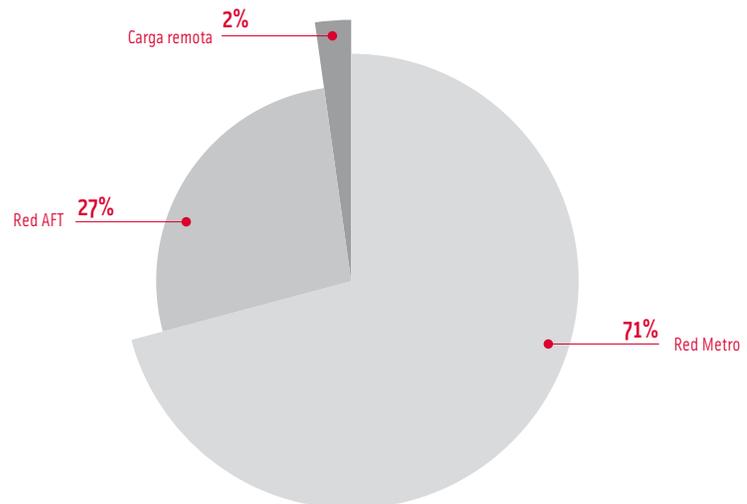
Durante el año 2012, los ingresos alcanzaron una cifra de \$529.823 millones (23,2 millones de UF). El pago del pasaje por parte de los usuarios fue la mayor fuente de ingresos, alcanzando el 99,8% del total. Los egresos anuales fueron de \$864.540 millones (37,9 millones de UF) y el resultado antes de subsidio alcanzó \$ 334.717 millones, la cifra más baja de los últimos cuatro años. Se observa además una disminución de la proporción de gastos financiados con fondos fiscales, pasando de un 49,1% en 2009 a un 38,7% en 2012.

Los ingresos por concepto de pago de pasajes se recaudan a través de la red de carga de la tarjeta bip! administrada por el AFT. En 2012 un 71% de ellos ingresó a través de las cajas ubicadas en las estaciones del Metro²⁶, un 27% a través de la red de carga de superficie (puntos y centros bip!) y un 2% a través de canales remotos y convenios de post pago.

Entre el los años 2009 y 2012 los ingresos reales han aumentado en un 33,7%, los costos en un 11% y el déficit del Sistema ha caído en un 12,5%.

26. Considera la recaudación por venta de boletos Edmonson.

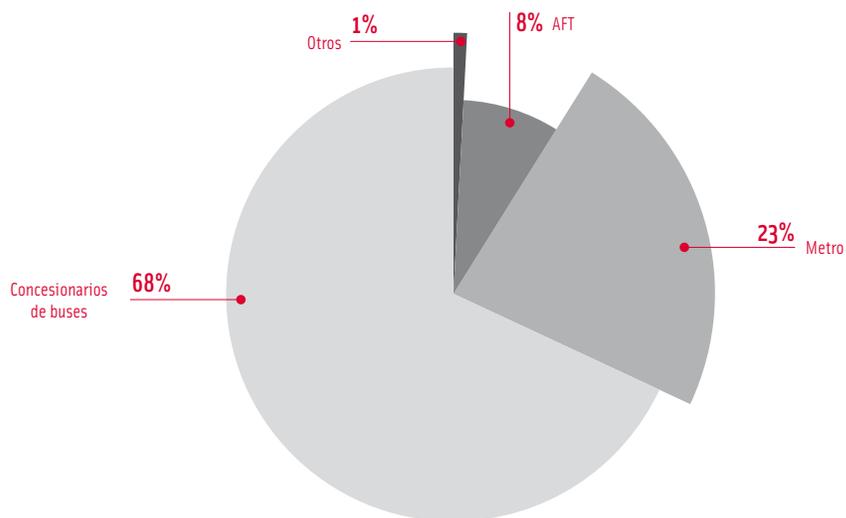
Participación de ingresos por canal de recaudación







Egresos según prestador de servicio



Por su parte, los egresos para el período 2012 fueron distribuidos principalmente entre los concesionarios de buses (68%), Metro de Santiago (23%) y AFT (8%).

Tarifas

La tarifa integrada permite al usuario realizar un viaje con un máximo de tres etapas (pudiendo sólo una de ellas ser realizada en Metro), en un período de dos horas, siempre en la misma dirección y sin repetir recorridos.

Al término del 2012, las tarifas se encontraban en \$590 como tarifa plana para buses y \$670 para Metro o su combinación en hora punta. La tarifa para estudiantes de educación media y superior alcanzó los \$190²⁷.

	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Ago-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dic-12
Buses	\$ 560	\$ 580	\$ 580	\$ 580	\$ 580	\$ 590	\$ 590	\$ 590	\$ 590	\$ 590	\$ 590	\$ 590
Metro punta	\$ 640	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 670	\$ 670	\$ 670	\$ 670	\$ 670	\$ 670	\$ 670
Metro valle	\$ 580	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 610	\$ 610	\$ 610	\$ 610	\$ 610	\$ 610	\$ 610
Metro baja	\$ 530	\$ 550	\$ 550	\$ 550	\$ 550	\$ 560	\$ 560	\$ 560	\$ 560	\$ 560	\$ 560	\$ 560
Estudiantes media/ superior	\$ 180	\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190
Estudiantes básica	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Durante 2012 las tarifas experimentaron alzas de \$20 en febrero y \$10 en el mes de junio. Estas variaciones respondieron a los cambios en los precios de los principales factores asociados a la estructura de costos de la industria, entre los que se encuentran el petróleo diésel, la mano de obra, el Índice de Precios al Consumidor (IPC), lubricantes y neumáticos, el tipo de cambio para el dólar y el euro, y el índice promedio de productos importados del sector industrial.

La revisión de estos factores se encuentra a cargo del Panel de Expertos del Transporte Público, organismo técnico y autónomo que analiza estas variaciones.

27. Tarifa buses equivalente US\$1,17, tarifa Metro equivalente en hora punta a US\$1,40, tarifa estudiante equivalente a US\$0,40. Dólar observado al 28 de diciembre de 2012 de \$478,6. Banco Central de Chile.





• **Beneficio adulto mayor**

• Metro de Santiago dispone de una tarifa preferencial para adultos mayores, equivalente a
• la tarifa de estudiantes, que sólo rige en los horarios fuera de punta y permite un máximo
• de dos viajes diarios. Este beneficio sólo aplica con boletos Edmonson, los que se adquieren
• directamente en estaciones de Metro. Para acceder a esta tarifa, el usuario debe acreditar
• tener 65 años cumplidos si es hombre y 60 años cumplidos si es mujer, y percibir una pensión
• previsional, asistencial o una jubilación.

• **Panel de Expertos del Transporte Público**

• Los reajustes de tarifas las define mensualmente el Panel de Expertos del Transporte Público
• - un ente técnico y autónomo creado por la Ley N°20.378 sobre la base de las estimaciones de
• ingresos y costos del Sistema y el monto de subsidio establecido en esta normativa-.

• Más información en: www.paneldexpertotarifas.cl

Evasión

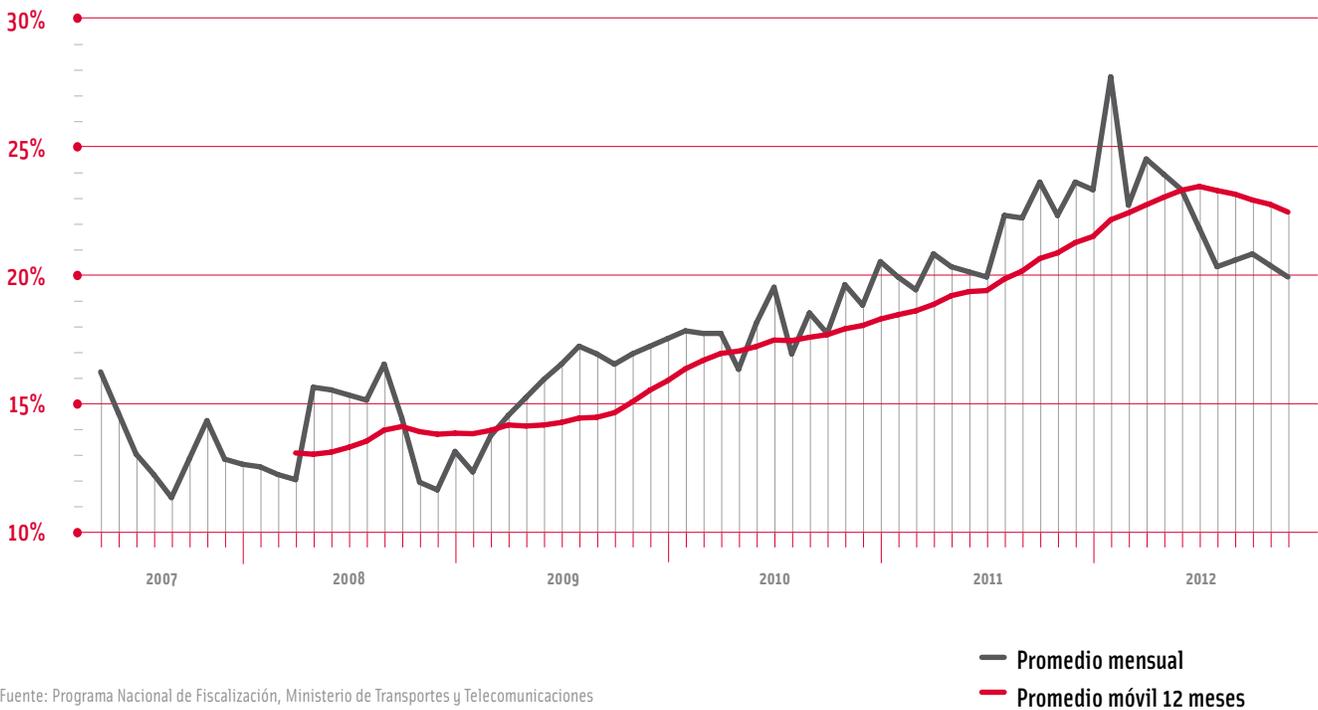
La evasión del pago del pasaje es uno de los mayores problemas que enfrenta el Sistema, no sólo por su impacto financiero, sino porque se ha convertido en un hábito de algunos usuarios difícil de erradicar.

En los inicios del Sistema, la baja calidad del servicio y la falta de control por parte de la autoridad dieron lugar a un aumento explosivo en los niveles de evasión, situación que se mantuvo en el tiempo. Adicionalmente, la carencia de incentivos por parte de los concesionarios de transporte en el control de la evasión -dado el bajo porcentaje de pago que dependía del número de pasajeros transportados- agravó más aún esta situación.

La firma de los nuevos contratos con los concesionarios de transporte, en los cuales se incorporan los incentivos económicos y la obligación por parte de los concesionarios para controlar evasión, comenzó a mostrar los primeros resultados durante el año 2012.

Es así como las empresas concesionarias incorporaron 1.200 fiscalizadores para controlar evasión durante el 2012. A contar del mes de marzo, fecha en que comienza a regir el primer nuevo contrato con la empresa SuBus, se observa un cambio de tendencia en los niveles de evasión. Es más, entre febrero y diciembre, la evasión cayó de un 27,7% a un 19,9%, transformándose este último en el valor más bajo desde julio de 2011.

Evasión en el pago del pasaje de buses





Es así como las empresas concesionarias incorporaron 1.200 fiscalizadores para controlar evasión durante el 2012. A contar del mes de marzo, fecha en que comienza a regir el primer nuevo contrato con la empresa SuBus, se observa un cambio de tendencia en los niveles de evasión. Es más, entre febrero y diciembre, la evasión cayó de un 27,7% a un 19,9%, transformándose este último en el valor más bajo desde julio de 2011.

Subsidio

La Ley N°20.378 explicitó la necesidad de contar con recursos adicionales para el buen funcionamiento del Sistema, manteniendo un nivel tarifario abordable para los usuarios. Es así como esta Ley crea dos tipos de subsidio: permanente y transitorio.

El subsidio permanente está destinado a compensar los menores pagos que realizan los estudiantes en los servicios de transporte público remunerado de pasajeros.

El subsidio transitorio se creó para cubrir el déficit financiero del Sistema. Los montos asignados al subsidio transitorio se establecieron en forma decreciente, con el objeto de dar tiempo a la estabilización operacional, tarifaria y financiera del Sistema.

Adicionalmente, las leyes de presupuesto de los años 2011 y 2012 consideraron aportes adicionales al Sistema, con el fin de evitar aumentos sucesivos de tarifa.²⁸

A continuación se muestran los montos de subsidio que establece esta ley y el carácter decreciente del subsidio transitorio, que se agota el 2015.

28. En mayo de 2012, a través del boletín 8289-15, ingresó a trámite legislativo un proyecto de ley para modificar la Ley N°20.378, con el fin de elevar la base fiscal que financia su operación y evitar incrementos tarifarios.





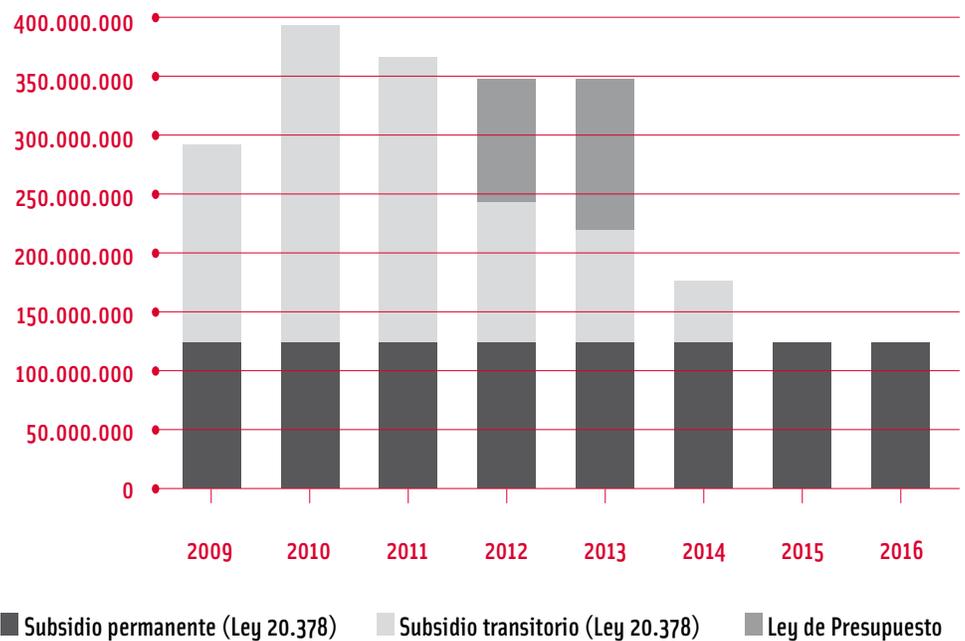
AÑO	Subsidio permanente ²⁹ (Ley N°20.378) (miles de \$ de 2012)	Subsidio transitorio ³⁰ (Ley N°20.378) (miles de \$ de 2012)	Ley de Presupuesto (miles de \$ de 2012)	Total Subsidio disponible (miles de \$ de 2012)
2009 ³¹	123.953.079	168.882.756	0	292.835.835
2010	123.953.079	269.664.884	0	393.617.963
2011	123.953.079	242.917.777	0	366.870.856
2012	123.953.079	119.957.623	104.475.657	348.386.359
2013	123.953.079	95.820.352	128.202.972	347.976.403
2014	123.953.079	52.937.152	0	176.890.231
2015	123.953.079	0	0	123.953.079
2016	123.953.079	0	0	123.953.079

29. El subsidio permanente, tal como lo dice su nombre, no finaliza el año 2015. El cuadro sólo es a nivel referencial a este respecto.

30. La Ley N°20.557 adicionó, extraordinariamente, \$46.260 millones para el año 2012.

31. El subsidio transitorio financia el período agosto – diciembre del 2009

Subsidio al Transporte Público - Transantiago (en miles de \$ de 2012)



VISIÓN DE LARGO PLAZO DEL SISTEMA

Nuestro objetivo es que, a fines del año 2013, la calidad de servicio haya mejorado en forma sustancial y los usuarios califiquen el Sistema con nota 5 ó superior. Para lograrlo se requieren cambios en la actual institucionalidad, que permitan mejorar la infraestructura vial y gestión de tránsito, con el fin de priorizar el transporte público y potenciar la reducción de los tiempos de viaje y la calidad de servicio en beneficio de los usuarios.



De acuerdo a la visión del Gobierno, el Sistema de Transporte Público de Santiago debe fundarse en tres pilares: calidad de servicio, eficiencia y sustentabilidad en el largo plazo.

Una buena calidad de servicio fomenta el uso del transporte público y evita la migración de usuarios a otros modos de transporte. Esto último da lugar a una disminución de demanda, lo que deteriora la situación financiera de los concesionarios, tendiendo a una reducción de costos y con ello, finalmente, se deteriora aún más la calidad de servicio, lo que se transforma en una espiral de deterioro que puede poner en riesgo la sustentabilidad de todo el Sistema.

Un sistema eficiente produce el servicio requerido con la calidad deseada al mínimo costo, lo que evita alza de tarifas por encima del aumento del costo de los insumos. Las ineficiencias generalmente terminan siendo financiadas por los usuarios a través de alzas de tarifas, o por todos los chilenos a través de la inyección de mayores recursos fiscales para su financiamiento.

No sólo se requiere velar por el cumplimiento de los dos ejes anteriores, sino también por la salud financiera de las empresas proveedoras de servicios. Si ella se ve afectada, se producirá un menoscabo de la calidad de servicio ofrecida a los

usuarios, disminución de la demanda y el deterioro de las condiciones financieras del Sistema en su totalidad.

Tender al cumplimiento de esto tres pilares llevó al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, durante los años 2011 y 2012, a rediseñar el Sistema y renegociar los contratos con los proveedores de servicios de transporte y servicios complementarios.

El éxito de la renegociación de contratos permitió redefinir los roles de los distintos actores involucrados en el Sistema y alinear los incentivos de los prestadores de servicio con las necesidades de los usuarios y la calidad de servicio definida por el Ministerio, según se describió en el capítulo 3: "Renegociación de Contratos: resultados y desafíos". Sin embargo, aún quedan desafíos por abordar.

Nuestro objetivo es que, a fines del año 2013, la calidad de servicio haya mejorado en forma sustancial y los usuarios califiquen el Sistema con nota 5 ó superior. Para lograrlo se requieren cambios en la actual institucionalidad, que permitan mejorar la infraestructura vial y gestión de tránsito, con el fin de priorizar el transporte público y potenciar la reducción de los tiempos de viaje y la calidad de servicio en beneficio de los usuarios.

Nueva Institucionalidad

La actual institucionalidad no entrega a la Coordinación General de Transportes de Santiago las herramientas ni atribuciones para regular y fiscalizar apropiadamente la operación del Sistema. Por otra parte, la construcción de obras de infraestructura para el transporte público no depende del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sino del Ministerio de Obras Públicas y del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ello dificulta la administración de los proyectos y la obtención de presupuesto para su ejecución, lo que impide actuar en forma eficiente y expedita en la materialización de proyectos que benefician el transporte público.

Además, la mantención de una parte de la infraestructura del Sistema de Transporte Público muchas veces queda bajo la tutela de las municipalidades, las que en general no disponen de presupuesto para ello, quedando su mantención en tierra de nadie. Para abordar este problema, desde 2010 el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones dispone de presupuesto destinado a ejecutar obras menores, el cual ha permitido destinar recursos a la mantención de paraderos y su iluminación con energía solar.

Por estas razones, el Presidente de la República, a través del Instructivo Presidencial N°2 del 16 de abril del 2013, creó el Directorio de Transporte Público Metropolitano en reemplazo del Comité de Ministros del Transporte Urbano de la Ciudad de Santiago, y le encomendó, entre otros, *“Evaluar y proponer las modificaciones normativas que resulten coherentes con los objetivos de este*

Directorio, y en particular, aquellas necesarias para una adecuada prestación de los servicios de transporte público en la Región Metropolitana.”

Con este hito se inicia un proceso de cambio de la actual institucionalidad: se espera que durante 2013 ingrese a trámite legislativo un proyecto de ley que transforme la actual CGTS en la Dirección de Transporte Público Metropolitano (DTPM), una organización eminentemente técnica, con un proyecto de largo plazo compartido por todos y se permita lograr la continuidad a la misión de la organización, facilite la gestión y coordinación del Sistema, y permita el desarrollo de proyectos que redunden en su mejoramiento para beneficio de los usuarios.

Producto de estos cambios se espera mejorar la comunicación, coordinación y el trabajo con Municipalidades, Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU), Ministerio de Obras Públicas y su Coordinación de Concesiones, Seremis, Intendencia y otras agencias gubernamentales.

Por último, la nueva Dirección de Transporte Público Metropolitano deberá abordar, en conjunto con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, la conveniencia de ampliar los servicios de transporte existentes e incorporar nuevos modos de transporte al Sistema (por ejemplo trenes de cercanía, tranvías, u otros), y evaluar su impacto en la tarifa a usuarios y la eventual necesidad de mayores aportes fiscales.









Intermodalidad: incorporación de otros modos de transporte

El crecimiento y desarrollo de las ciudades generan la necesidad de aumentar las alternativas y modos de transporte. Por esta razón, se está estudiando potenciar la red estructurante del transporte público, no sólo a través de la ampliación de la red de Metro, sino también con la incorporación de otros modos de transporte.

El Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 considera dentro de sus proyectos la incorporación de nuevas líneas de metro, tranvías, trenes de cercanía y un teleférico.

A las líneas 3 y 6, actualmente en construcción, que unen Independencia con La Reina y Cerrillos con Providencia, respectivamente, se sumaría la línea 7, que correría paralela a la línea 1 y que uniría las comunas de Maipú y Vitacura.

Actualmente se encuentra en estudio el proyecto Tranvía Las Condes, iniciativa presentada por la Asociación de Municipios de la Zona Oriente, cuyo trazado se ha definido en primera instancia por Av. Las Condes, desde Manquehue, hasta Av.

La Dehesa con Raúl Labbé en la comuna de Lo Barnechea. Se espera tener a fines de 2013 los resultados de factibilidad técnica, económica y social de este proyecto.

En cuanto a trenes de cercanía, además del tramo Santiago – Nos que se encuentra actualmente en construcción, se consideran proyectos que unirían Santiago con Peñaflor y Santiago con Batuco. Por último, está en estudio la factibilidad técnica, económica y social del teleférico Bicentenario, que uniría el sector de Tobalaba con Apoquindo con la Ciudad Empresarial en Huechuraba.

La eventual incorporación de estos proyectos al Sistema de Transporte Público de Santiago, requerirá de la readecuación de los servicios de buses que alimenten estos sectores, con el fin de acercar a los usuarios a los nuevos servicios de la red estructurante, así como facilitar el intercambio de los usuarios entre los distintos modos de transporte a través de infraestructura intermodal apropiada.

Cambio en la forma de abordar el desafío de la infraestructura

Para el éxito de un sistema de transporte público, es requisito ineludible asegurar la velocidad de circulación de los buses y mantener los tiempos de viaje, con el fin de transformarlo en una opción atractiva para los ciudadanos.

Para ello, el Estado debe proveer una infraestructura que priorice la circulación de los buses. De igual forma, es necesario contar con lugares apropiados para que los usuarios realicen los transbordos entre buses y otros modos de transporte, y zonas de pago extra vehicular que agilicen la carga y descarga de pasajeros en paradas de alto flujo de pasajeros. La escasez de este tipo de infraestructura deteriora el nivel de servicio que prestan las empresas concesionarias de buses, al ver paulatinamente reducida su velocidad de circulación.

148

El Plan Maestro de Infraestructura para el Transporte Público (PMITP), descrito en el Capítulo 5, aborda los proyectos de infraestructura vial para buses y lugares de espera como paraderos, zonas pagas, estaciones de transferencia y otros.

La ejecución de dicho plan, tanto en cuanto a los estudios como a su materialización, depende de varios organismos públicos. La construcción de vías segregadas es responsabilidad de la Coordinación de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas o del Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU); la demarcación roja de pistas sólo bus y vías exclusivas, así como la construcción de paraderos, estaciones de transferencia y

zonas pagas, son también responsabilidad del SERVIU; la ejecución de obras menores (como modificación de radios de giro y otros) son de responsabilidad del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Por último, la mantención de parte de esta infraestructura (paraderos) es de responsabilidad de los municipios. Esta dispersión de responsabilidades en diferentes organismos dificulta la ejecución del PMITP, debido a la gran cantidad de actores involucrados.

Por otra parte, existe otro tipo de infraestructura para buses, como terminales, lugares para el acopio de buses y regulación de frecuencia, cabezales y otros, cuyo correcto emplazamiento es clave para la eficiencia del Sistema, ya que determina los kilómetros en vacío que recorre la flota.

Es necesario entonces diseñar políticas públicas que permitan que el Estado preserve y disponga espacios para depósitos y lugares de acopio de buses, que permanezcan como parte del Sistema de Transporte Público, a fin de garantizar su correcta operación en el largo plazo.

Debido a que este tipo de recintos generan externalidades que dificultan su aceptación por parte de la comunidad, es deseable que esta infraestructura posea un estándar tal que, además de mitigar los impactos negativos que provocan su construcción y operación, sea un real aporte al entorno urbano de la ciudad.









Vías segregadas, vías exclusivas y pistas sólo bus

Uno de los problemas de la ciudad de Santiago es la escasez de vías que aseguren la circulación exclusiva de transporte público. Ello hace necesaria la búsqueda de soluciones intermedias para asegurar infraestructura de uso exclusivo de buses, que requieran de un menor tamaño de faja para lograr este propósito.

El Sistema de Transporte Público de Santiago necesita soluciones simples y flexibles que permitan la construcción de corredores segregados en zonas consolidadas, sin la necesidad de expropiar gran cantidad de terrenos para ampliar las calles existentes, solución que resulta lenta y cara.

El estudio de soluciones en otros países, muestran que la construcción de corredores con un andén central, donde la descarga de pasajeros se realiza por el lado izquierdo, hacia el bandejón central, requieren de menos espacio para lograr como resultado el aumento de la velocidad comercial. Ello debido a que se requiere un espacio más reducido para construir las paradas para ambos sentidos del flujo de buses, en el bandejón central. Sin embargo, ello requiere que los buses dispongan de puertas al lado izquierdo.

Es por ello, que la CGTS está estudiando la factibilidad de construir corredores con descarga de pasajeros hacia un bandejón central, lo que requerirá de buses con puerta a ambos lados. De este modo, al ingresar a los corredores centrales, los pasajeros abordarán el bus por la puerta izquierda y cuando los buses circulen por el resto de la ciudad, abordarán por la puerta ubicada al lado derecho.

Terminales, cabezales y puntos de regulación

Como ya se ha mencionado, para hacer más eficiente el servicio de transporte público y minimizar los kilómetros en vacío, se debe disponer de lugares para el almacenamiento de buses (depósitos) y lugares para permitir la regulación de frecuencias (cabezales o puntos de regulación).

Los contratos de concesión de uso de vías exigen que los concesionarios dispongan de depósitos de buses (terminales), algunos de los cuales actualmente están acondicionados como talleres de mantenimiento, carga de combustible, lavado de vehículos y reparaciones menores.

Esta exigencia, necesaria para la prestación de los servicios de transporte, podría convertirse en una barrera de entrada para nuevos proveedores de servicio, por cuanto no existen muchos sitios en la ciudad que puedan operar como lugares de almacenamiento de buses, debiendo los nuevos integrantes del Sistema instalar sus terminales en la periferia de la ciudad con el consiguiente de costo asociado al aumento de kilómetros en vacío que debe recorrer la flota. Asimismo, eventuales presiones inmobiliarias ponen en riesgo la permanencia en el mediano plazo de estos lugares como terminales, amenazando con su desaparición.

Los puntos de regulación (lugares destinados a estacionar unos pocos buses para regular frecuencia u operar como cabezales de inicio o término de recorrido) también se han convertido en un problema, debido a la escasez de lugares apropiados para ello en la ciudad. Estos lugares permiten una operación más ajustada a las necesidades de demanda con menos tiempos muertos y mayor capacidad de reacción ante puntuales déficit de oferta u otras eventualidades, que requieran inyección de buses en puntos específicos de la ciudad, ofreciendo un servicio más oportuno a los usuarios.

Ello ha obligado a los concesionarios a solicitar a los municipios autorización para estacionar buses en la vía pública, lo que no siempre es aceptado en razón de la incomodidad producida a vecinos y automovilistas.

La CGTS, en conjunto con concesionarios y alcaldes, ha trabajado en solucionar este problema, pero la solución definitiva depende, entre otros aspectos, de modificaciones a la normativa vigente.





Redbus Urbano

REDBUS URBANO S.A.
Hector Monsalve Galdames
RUT: 17297000-1
Cargo: Controlador de evasión
REDBUS URBANO S.A.

Estaciones de intercambio modal

El crecimiento y ampliación del Sistema de Transporte Público de Santiago requiere facilitar a los usuarios el intercambio entre los distintos modos, destinando espacios especialmente diseñados que cuenten con atributos de calidad, seguridad y confort en pos de una mayor eficiencia en los desplazamientos.

En la actualidad, las estaciones de intercambio modal están ubicadas junto a estaciones de Metro, ya que la integración del Sistema considera sólo Metro y buses. Sin embargo, en el mediano plazo se prevé incorporar otros modos de transporte, según se describió anteriormente.

En ese escenario, nuestro desafío será la construcción de nuevos lugares para asegurar y facilitar la conectividad entre todos los modos de transporte integrados en el Sistema, probablemente incluyendo también a usuarios de transporte privado y transporte colectivo menor (taxis colectivos). Ello requiere la voluntad de invertir en soluciones a veces más caras pero innovadoras y de calidad, que se inserten apropiadamente y aporten valor al entorno urbano, y que permitan que todas las personas –incluidas aquellas con dificultad de desplazamiento– puedan acceder al sistema de transporte público en condiciones apropiadas.





Paraderos y zonas pagas

Las áreas de espera de los usuarios deben ser tal que mejoren la experiencia de viaje, a través de la constitución lugares de espera cómodos, seguros y que entreguen información del Sistema y el entorno.

Para mejorar la experiencia de los usuarios durante la espera, durante 2013 se desarrollará un plan piloto para la construcción de zonas pagas definitivas. Estos lugares de espera serán lugares cerrados, cómodos y seguros, en los cuales el usuario dispondrá de información para disminuir la incertidumbre durante el viaje.

Esta experiencia piloto permitirá evaluar si esta infraestructura se inserta correctamente en el entorno urbano, y si su mayor calidad (física y estética) genera en los usuarios una apropiación adecuada. Esperamos que esta mayor calidad se traduzca en que los ciudadanos disfruten, respeten y cuiden esta infraestructura.

Los resultados de este piloto permitirán decidir la replicabilidad de esta solución en el resto de la ciudad.

Esta es una apuesta que plantea grandes desafíos a todos los actores del Sistema. Los operadores deberán capacitar a sus conductores y ordenar la operación en estos lugares, los usuarios deberán familiarizarse con esta nueva infraestructura y la CGTS tendrá el desafío de desarrollar un modelo operacional sustentable en el tiempo.





Calidad de Servicio

La aplicación de los nuevos contratos ha mostrado ya resultados positivos en cuanto a calidad de servicio y control de evasión. Sin embargo, también se ha detectado la necesidad de perfeccionar la regulación y revisar una serie de aspectos con el fin de asegurar su correcta aplicación y potenciar sus resultados.

Condiciones laborales y capacitación de conductores

Los conductores son la cara visible del Sistema. Por ello es necesario contar con conductores profesionales, que cumplan a cabalidad el programa de operación (frecuencia, horarios, paradas, etc.), traten a los usuarios con amabilidad, y velen por la seguridad de las personas a bordo del bus que conducen.

Elo no pasa sólo por la capacitación en la conducción y relación con los usuarios. Para que ello ocurra, se requiere que los conductores estén satisfechos con sus condiciones laborales y comprometidos con la labor que realizan. Es necesario abordar, entonces, las condiciones de los conductores durante su período de descanso en terminales y cabezales, tal como se mencionó en el capítulo anterior.

Por otra parte, la escasez de conductores y la existencia de una sindicalización atomizada, hace necesario dar dinamismo al mercado laboral. Se espera que la reciente modificación a la Ley de Tránsito³² permita aumentar la oferta de conductores, para así disponer de más tiempo para capacitar tanto a los nuevos como a los actuales conductores.

32. Ley 20.604 del 11 de julio de 2012, que modifica la Ley de Tránsito (Ley 18.290), estableciendo requisitos alternativos para obtener licencia profesional de conducir.

Información a usuarios

Uno de los mayores atributos de un sistema de transporte público de calidad es su estabilidad y predictibilidad. Ello se refiere a que en toda la ciudad, independiente de la zona y empresa prestadora del servicio, la calidad del servicio sea homogénea, en cuanto a calidad de la espera, la regularidad del servicio, predictibilidad de tiempos de viaje, etc.

Dado que no siempre es posible contar con un sistema que presente la regularidad y predictibilidad esperada, es fundamental entregar a los usuarios la información que les permita tomar mejores decisiones para disminuir los tiempos de espera o reducir la incertidumbre. Para ello, el Directorio de Transporte Público Metropolitano trabaja en potenciar nuevos sistemas de información en línea, como el tiempo que falta para que llegue el próximo bus, ubicación de paraderos más cercanos al lugar de la consulta, ubicación de puntos de carga, etc., y mejorar los existentes.

Red de carga de la tarjeta bip!

El nuevo contrato con Metro como proveedor de los servicios de comercialización y carga de la tarjeta bip! considera potenciar distintos medios de pago, mejorar la cobertura de la red (tanto espacial como horaria) y la generación de convenios con empresas que permitan potenciar el post pago y/o la carga remota. Ello permitirá disminuir los niveles de evasión involuntaria, al mejorar el servicio de la red de carga.









Financiamiento

El Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago presenta una serie de problemas de financiamiento, algunos de ellos inherente a las características propias del Sistema (por ejemplo, la integración tarifaria).

El Transantiago fue concebido como un sistema integrado que autofinanciaba su operación, con una tarifa a usuarios similar a la existente en el sistema de micros amarillos, cuyos prestadores de servicio se organizarían en empresas formales y con requerimientos de infraestructura dedicada para buses. Sin embargo, desde sus inicios se observó la necesidad de financiamiento externo.

El déficit operacional es inherente a la condición de sistema integrado, en el cual el usuario paga un pasaje y tiene la posibilidad de hacer un viaje en varias etapas, todas las cuales consideran un pago a los operadores que ofrecen el servicio. Ello hace necesario la aplicación de subsidios o el aumento de tarifas, que aumentan con el aumento de costos del Sistema y el número de usuarios, en especial estudiantes que viajan con tarifa rebajada. El alto nivel de evasión también contribuye a aumentar el déficit del Sistema.

Adicionalmente, cualquier mejora en la calidad del servicio que requiera financiar inversión (renovación de flota, construcción de líneas de Metro, etc.) significa un aumento de tarifa o un mayor requerimiento de fondos fiscales. Es necesario destacar que los requerimientos de subsidio para Santiago se duplican, ya que la Ley N° 20.378 considera un subsidio espejo para regiones. El Metro, por su parte, financia un tercio de las inversiones para ampliar la red a través de aumentos de su tarifa técnica, lo que se traduce en aumentos de tarifa a todos los usuarios del Sistema o mayores requerimientos de subsidios.

Con el fin de evitar los aumentos de tarifa por razones ajenas a las variaciones de costos de los insumos para la provisión de servicios, se encuentra en discusión en el Congreso un proyecto de ley que modifica la Ley N° 20.378 aumentando el subsidio transitorio, con el fin de estabilizar la tarifa a los niveles actuales.

Sin embargo, uno de los desafíos que vemos en el muy corto plazo es la discusión sobre el financiamiento de la inversión en nuevas líneas de Metro u otros proyectos similares que, siendo atractivos en términos de la calidad del servicio a los usuarios, presionan fuertemente al alza las tarifas en el mediano y largo plazo.





163

ANEXOS

Número de usuarios del Sistema 2007 – 2012

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enero		4.360.868	4.464.382	4.629.028	4.681.492	4.650.632
Febrero		4.177.085	4.140.902	4.258.127	4.388.974	4.315.468
Marzo		4.440.112	4.616.047	4.625.034	4.815.375	4.800.178
Abril	4.169.317	4.468.988	4.548.749	4.773.320	4.832.439	4.791.477
Mayo	4.143.552	4.411.497	4.604.695	4.899.142	4.899.321	4.848.235
Junio	4.135.370	4.501.699	4.547.164	4.764.592	4.809.484	4.882.780
Julio	4.236.374	4.549.934	4.591.293	4.814.497	4.838.842	4.895.873
Agosto	4.301.607	4.542.309	4.627.222	4.791.566	4.731.859	4.876.828
Septiembre	4.294.945	4.529.028	4.622.941	4.767.144	4.760.670	4.770.297
Octubre	4.402.681	4.620.704	4.696.789	4.831.509	4.780.255	4.884.740
Noviembre	4.370.076	4.558.134	4.690.548	4.795.778	4.779.480	4.831.016
Diciembre	4.473.133	4.649.603	4.737.269	4.879.318	4.838.668	4.907.924
Promedio anual	4.280.784	4.484.163	4.574.000	4.735.755	4.763.072	4.787.954

Promedio diario de usuarios del Sistema 2010 – 2012

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
2010	1.889.262	1.945.593	1.928.377	1.952.464	1.868.933	1.249.413	916.178
2011	1.857.051	1.902.062	1.925.834	1.887.055	1.946.947	1.244.520	876.884
2012	1.858.296	1.878.036	1.908.170	1.918.558	1.942.511	1.239.524	851.035

Transacciones por mes y tipo de usuario 2010 – 2012

	Transacciones por tipo de usuario			Transacciones por tipo de tarifa			
	Adulto	Estudiante educación media o superior	Estudiante educación básica	Horario punta (1)	Horario valle (2)	Horario baja	Total
2010	1.369.872.975	379.409.686	54.449.148	517.516.607	1.108.751.000	177.464.202	1.803.731.809
2011	1.285.306.478	389.332.432	52.575.580	501.050.678	1.060.462.981	165.700.831	1.727.214.490
2012	1.244.430.761	390.784.531	49.114.202	495.431.629	1.023.737.848	165.160.017	1.684.329.494
ene-12	100.308.890	26.465.929	2.278.546	38.584.925	76.876.803	13.591.637	129.053.365
feb-12	88.728.506	13.941.151	110.670	31.160.365	60.808.300	10.811.662	102.780.327
mar-12	109.652.751	33.110.664	3.809.461	43.924.888	88.691.926	13.956.062	146.572.876
abr-12	100.250.061	36.239.103	4.899.181	42.219.267	85.532.622	13.636.456	141.388.345
may-12	104.192.222	40.122.610	5.428.262	45.653.431	89.630.894	14.458.769	149.743.094
jun-12	107.842.138	34.500.894	4.120.321	43.312.734	89.604.897	13.545.722	146.463.353
jul-12	105.248.962	30.062.400	4.209.342	40.094.248	86.312.428	13.114.028	139.520.704
ago-12	111.468.885	36.289.646	4.854.191	46.495.814	91.532.465	14.584.443	152.612.722
sep-12	95.136.421	31.659.618	4.336.375	35.188.821	83.844.740	12.098.853	131.132.414
oct-12	111.411.442	38.996.891	5.111.226	47.196.339	92.467.217	15.856.003	155.519.559
nov-12	104.839.137	36.579.943	5.028.088	43.261.591	87.858.991	15.326.586	146.447.168
dic-12	105.351.346	32.815.682	4.928.539	38.339.206	90.576.565	14.179.796	143.095.567

Transacciones de buses por mes y tipo de usuario 2010 – 2012

	Transacciones por tipo de usuario			Transacciones por tipo de tarifa			
	Adulto	Estudiante educación media o superior	Estudiante educación básica	Horario punta (1)	Horario valle (2)	Horario baja	Total
2010	447.988.358	158.312.465	10.075.753	183.449.245	384.517.898	48.409.433	616.376.576
2011	452.696.574	174.869.913	11.763.981	191.955.198	397.012.117	50.363.153	639.330.468
2012	454.752.496	181.143.307	12.913.027	197.680.082	399.850.259	51.278.489	648.808.830
ene-12	36.351.809	11.795.313	510.200	14.877.428	29.744.512	4.035.382	48.657.322
feb-12	31.790.518	6.730.572	43.933	11.845.107	23.518.752	3.201.164	38.565.023
mar-12	39.738.473	15.345.899	1.029.865	17.528.105	34.341.434	4.244.698	56.114.237
abr-12	36.639.342	17.066.216	1.281.603	17.312.695	33.396.999	4.277.467	54.987.161
may-12	38.124.889	18.958.169	1.429.331	18.688.099	35.278.017	4.546.273	58.512.389
jun-12	39.759.744	16.368.826	1.102.059	17.568.712	35.309.282	4.352.635	57.230.629
jul-12	38.844.747	13.820.943	1.087.147	15.911.577	33.742.410	4.098.850	53.752.837
ago-12	41.187.780	16.910.872	1.287.721	18.738.062	36.063.336	4.584.975	59.386.373
sep-12	34.582.722	14.529.589	1.132.078	13.964.546	32.461.593	3.818.250	50.244.389
oct-12	40.806.919	18.146.016	1.372.305	18.938.008	36.369.941	5.017.291	60.325.240
nov-12	38.271.499	16.766.545	1.344.514	17.192.572	34.420.314	4.769.672	56.382.558
dic-12	38.654.054	14.704.347	1.292.271	15.115.171	35.203.669	4.331.832	54.650.672

Transacciones en Metro, por mes y tipo de usuario 2010 – 2012

	Transacciones por tipo de usuario			Transacciones por tipo de tarifa			
	Adulto	Estudiante educación media o superior	Estudiante educación básica	Horario punta (1)	Horario valle (2)	Horario baja	Total
2010	921.884.617	221.097.221	44.373.395	334.067.362	724.233.102	129.054.769	1.187.355.233
2011	832.609.904	214.462.519	40.811.599	309.095.480	663.450.864	115.337.678	1.087.884.022
2012	789.678.265	209.641.224	36.201.175	297.751.547	623.887.589	113.881.528	1.035.520.664
ene-12	63.957.081	14.670.616	1.768.346	23.707.497	47.132.291	9.556.255	80.396.043
feb-12	56.937.988	7.210.579	66.737	19.315.258	37.289.548	7.610.498	64.215.304
mar-12	69.914.278	17.764.765	2.779.596	26.396.783	54.350.492	9.711.364	90.458.639
abr-12	63.610.719	19.172.887	3.617.578	24.906.572	52.135.623	9.358.989	86.401.184
may-12	66.067.333	21.164.441	3.998.931	26.965.332	54.352.877	9.912.496	91.230.705
jun-12	68.082.394	18.132.068	3.018.262	25.744.022	54.295.615	9.193.087	89.232.724
jul-12	66.404.215	16.241.457	3.122.195	24.182.671	52.570.018	9.015.178	85.767.867
ago-12	70.281.105	19.378.774	3.566.470	27.757.752	55.469.129	9.999.468	93.226.349
sep-12	60.553.699	17.130.029	3.204.297	21.224.275	51.383.147	8.280.603	80.888.025
oct-12	70.604.523	20.850.875	3.738.921	28.258.331	56.097.276	10.838.712	95.194.319
nov-12	66.567.638	19.813.398	3.683.574	26.069.019	53.438.677	10.556.914	90.064.610
dic-12	66.697.292	18.111.335	3.636.268	23.224.035	55.372.896	9.847.964	88.444.895

(1): Supone que todos los estudiantes que viajan usando boleto unitario (edmonson) lo hacen en este tramo horario

(2): Supone que todos los adultos mayores que viajan usando boleto unitario (edmonson) lo hacen en este tramo horario

Transacciones por Unidad de Negocio 2012

		U1: Alsacia (a)	U2: SuBus (b)	U3: Vule (c)	U4: Express (d)	U5: Metropolitana(e)	U6: RedBus(f)	U7: STP(g)	
		Alsacia	SuBus	Vule	Express	Metropolitana	RedBus	STP	Metro
Enero	129.053.365	9.319.340	12.237.731	14.047.455	17.252.900	15.422.593	7.390.093	4.725.931	48.657.322
Febrero	102.780.327	7.375.950	9.987.141	11.342.096	13.657.054	12.135.967	6.008.115	3.708.981	38.565.023
Marzo	146.572.876	10.289.712	14.191.504	15.702.732	18.900.591	17.526.064	8.523.562	5.324.474	56.114.237
Abril	141.388.345	9.795.104	13.762.504	15.358.260	17.672.867	16.635.527	8.058.012	5.118.910	54.987.161
Mayo	149.743.094	10.565.469	14.661.931	16.229.222	18.381.407	17.577.485	8.446.382	5.368.809	58.512.389
Junio	146.463.353	10.285.717	14.637.111	16.031.919	17.838.085	17.036.013	8.243.887	5.159.992	57.230.629
Julio	139.520.704	10.242.132	14.052.800	15.483.145	16.855.127	16.308.795	7.811.799	5.014.069	53.752.837
Agosto	152.612.722	11.038.542	15.904.227	16.827.639	18.163.068	17.402.769	8.535.858	5.354.246	59.386.373
Septiembre	131.132.414	9.561.876	15.458.151	14.901.401	15.649.577	13.210.409	7.403.393	4.703.218	50.244.389
Octubre	155.519.559	11.218.685	18.104.748	17.361.228	18.784.041	15.508.981	8.691.068	5.525.568	60.325.240
Noviembre	146.447.168	10.537.799	17.096.685	16.598.145	17.913.795	14.676.823	7.955.326	5.286.037	56.382.558
Diciembre	143.095.567	10.123.153	16.635.490	16.390.736	17.562.282	14.402.092	8.066.273	5.264.869	54.650.672
Total	1.684.329.494	120.353.479	176.730.023	186.273.978	208.630.794	187.843.518	95.133.768	60.555.104	648.808.830

(a): U1 comienza su operación en su configuración actual desde el 1 de mayo de 2012. Para el periodo anterior se consideran las transacciones de la Troncal 1

(b): U2 comienza su operación en su configuración actual desde el 1 de marzo de 2012. Para el periodo anterior se consideran las transacciones de la Troncal 2 y Alimentador 5

(c): U3 comienza su operación en su configuración actual desde el 1 de abril de 2012. Para el periodo anterior se consideran las transacciones de la Troncal 3, Alimentadores 3, 6 y 9

(d): U4 comienza su operación en su configuración actual desde el 1 de mayo de 2012. Para el periodo anterior se consideran las transacciones de la Troncal 4 y Alimentador 2

(e): U5 comienza su operación en su configuración actual desde el 1 de abril de 2012. Para el periodo anterior se consideran las transacciones de la Troncal 5 y Alimentador 7

(f): U6 comienza su operación en su configuración actual desde el 1 de junio de 2012. Para el periodo anterior se consideran las transacciones de la Alimentadores 1 y 8

(g): U7 comienza su operación en su configuración actual desde el 1 de junio de 2012. Para el periodo anterior se consideran las transacciones de la Alimentador 4

Viajes por mes en bus y Metro 2009 – 2012

Mes	2009	2010	2011	2012
Enero	80.933.968	81.294.809	81.862.930	82.383.310
Febrero	66.206.670	64.241.039	67.173.642	65.654.778
Marzo	96.647.493	91.914.800	99.287.774	94.287.811
Abril	95.664.225	98.579.573	95.872.449	91.316.350
Mayo	92.436.981	100.996.309	101.107.501	96.746.659
Junio	90.559.726	96.541.682	93.414.270	94.584.893
Julio	91.939.572	94.551.320	90.611.677	90.157.749
Agosto	95.948.700	99.321.787	92.499.938	98.645.301
Septiembre	91.636.850	93.264.872	93.050.291	85.226.682
Octubre	97.434.491	98.502.058	92.681.684	100.577.166
Noviembre	96.296.631	97.521.278	95.381.407	94.913.010
Diciembre	95.772.084	97.809.949	95.317.793	93.795.522
Total	1.091.477.391	1.114.539.475	1.098.261.356	1.088.289.231

Afluencia de pasajeros al Metro 1990 – 2012 (millones de usuarios)

Año	Total	Línea 1	Línea 2	Línea 4	Línea 4A	Línea 5
1990	155,04	115,37	39,67			
1991	155,52	113,06	42,46			
1992	160,56	117,24	43,33			
1993	164,19	124,57	39,63			
1994	167,05	127,57	39,48			
1995	166,52	126,53	39,99			
1996	178,54	136,79	41,76			
1997	199,74	141,09	39,93			18,71
1998	194,39	136,14	37,10			21,14
1999	184,76	129,40	33,33			22,03
2000	207,82	138,61	35,22			34,00
2001	202,49	132,15	33,93			36,41
2002	198,87	128,99	33,45			36,43
2003	203,28	130,75	34,31			38,22
2004	231,77	145,19	39,51			47,06
2005	267,10	158,25	51,84	2,69		54,32
2006	331,01	167,19	58,89	48,42	3,29	53,21
2007	600,77	256,04	120,47	114,01	20,87	89,39
2008	641,68	272,10	128,83	123,92	20,94	95,89
2009	607,91	258,17	121,84	117,51	19,66	90,74
2010	620,72	259,50	122,30	115,67	19,03	104,22
2011	639,94	252,69	120,24	115,60	18,25	133,16
2012	648,74	257,51	118,65	117,20	18,93	136,44

Promedio de transacciones por viaje 2009 – 2012

	2009	2010	2011	2012
Enero	1,65	1,66	1,61	1,57
Febrero	1,67	1,67	1,59	1,57
Marzo	1,66	1,67	1,58	1,55
Abril	1,65	1,65	1,57	1,55
Mayo	1,65	1,62	1,57	1,55
Junio	1,66	1,62	1,57	1,55
Julio	1,67	1,62	1,57	1,55
Agosto	1,66	1,61	1,57	1,55
Septiembre	1,66	1,61	1,57	1,54
Octubre	1,66	1,61	1,56	1,55
Noviembre	1,67	1,61	1,56	1,54
Diciembre	1,66	1,60	1,55	1,53

Tamaño y calidad de la flota de buses por unidad de Negocios

	Inversiones Alsacia S.A.	SuBus Chile S.A.	Buses Vule S.A.	Espress de Santiago Uno S.A.	Buses Metropolitana S.A.	Redbus Urbano S.A.	Servicio de Transporte de Personas S.A.	Total
Total Buses	715	1236	1241	1261	859	590	396	6298
Flota con accesibilidad	686	1060	762	1035	765	360	286	4954
% Con accesibilidad	95,9%	85,8%	61,4%	82,1%	89,1%	61,0%	72,2%	
% sin accesibilidad	4,1%	14,2%	38,6%	17,9%	10,9%	39,0%	27,8%	

Número de buses según norma de emisión								
Euro I	0	0	0	0	0	0	0	0
Euro II	26	0	55	48	9	0	1	139
Euro III	643	308	554	623	645	58	220	3051
Euro III con filtro	46	928	632	192	205	532	175	2710
Euro V	0	0	0	398	0	0	0	398

Kilómetros comerciales según programa de operación (programa de operación base y programas especiales)

Unidad de Negocio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total general
U1 - Alsacia	3.997	3.713	4.123	3.961	4.310	4.238	4.478	4.587	4.214	4.592	4.373	4.553	51.139
U2 - SuBus	7.880	7.163	8.296	7.969	8.158	7.999	8.047	8.278	7.614	8.272	7.859	8.218	95.753
U3 - Buses Vule	7.211	6.611	7.328	7.043	7.214	7.072	7.073	7.252	6.692	7.287	6.939	7.236	84.958
U4 - Express de Santiago Uno	7.860	7.197	8.336	8.013	7.968	7.714	7.665	7.828	7.270	7.855	7.483	7.809	92.997
U5 - Buses Metropolitana	5.659	5.168	5.677	5.449	5.584	5.444	5.416	5.572	5.097	5.601	5.302	5.544	65.512
U6 - RedBus	4.143	3.876	4.160	4.002	4.110	4.019	3.972	4.043	3.780	4.102	3.922	4.072	48.200
U7 - STP	2.626	2.461	2.698	2.591	2.658	2.606	2.545	2.618	2.418	2.612	2.485	2.593	30.912
Total general	39.376	36.188	40.618	39.028	40.003	39.092	39.195	40.178	37.085	40.320	38.362	40.026	469.470

Nota: Considera la estructura de Unidades de Negocios a diciembre de 2012
 SuBus tomó control de la Zona G en septiembre de 2012
 Buses Vule tomó control de las Zonas E, H e I en abril de 2012
 Express de Santiago Uno tomó control de la zona D en mayo de 2012
 Buses Metropolitana tomó control de la zona J en abril de 2012
 RedBus tomó control de la zona B en junio de 2012

Índice de cumplimiento de frecuencia

	2009	2010	2011	2012
Enero	78,3%	90,5%	93,7%	93,1%
Febrero	81,1%	91,0%	94,5%	92,9%
Marzo	82,6%	89,4%	95,4%	92,2%
Abril	85,0%	92,9%	94,5%	
Mayo	86,4%	92,8%	95,1%	
Junio	87,2%	93,2%	95,5%	93,7%
Julio	89,2%	94,8%	95,6%	95,0%
Agosto	87,8%	93,1%	95,5%	94,3%
Septiembre	88,2%	93,9%	94,8%	93,0%
Octubre	91,1%	94,5%	94,1%	94,1%
Noviembre	90,6%	94,4%	94,1%	94,5%
Diciembre	87,0%	94,6%	92,4%	95,0%

Indicador de cumplimiento de regularidad

	2009	2010	2011	2012
Enero	78,0%	84,7%	89,0%	89,8%
Febrero	78,5%	86,0%	89,7%	90,3%
Marzo	79,6%	81,8%	87,6%	0,0%
Abril	80,7%	82,9%	87,7%	
Mayo	82,8%	83,2%	87,3%	
Junio	83,6%	84,1%	87,5%	84,5%
Julio	85,4%	85,9%	88,3%	83,4%
Agosto	84,2%	84,9%	88,2%	82,5%
Septiembre	83,5%	86,2%	88,6%	81,6%
Octubre	83,5%	88,3%	88,5%	82,1%
Noviembre	82,9%	88,6%	88,7%	82,3%
Diciembre	81,1%	88,8%	88,0%	83,2%

Índice de cumplimiento de frecuencia

Unidad de Negocio	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12
Alsacia: T1					94,0%	93,0%	93,3%	92,6%	92,5%	91,9%	91,5%	90,5%
SuBus: T2 + Zona G			94,5%	95,2%	96,0%	94,2%	96,1%	95,1%	87,9%	91,7%	91,8%	93,3%
Vule: T3 + ZE + ZI				93,4%	94,0%	94,5%	95,0%	94,9%	95,1%	96,2%	96,9%	96,7%
Express: T4 + ZD					91,1%	89,8%	92,7%	89,5%	88,7%	88,9%	92,6%	94,0%
Metropolitana: T5 + ZJ				95,9%	97,2%	97,5%	97,3%	98,4%	98,1%	98,3%	98,7%	98,9%
RedBus: ZB + ZC						93,4%	95,6%	94,5%	94,8%	95,3%	92,8%	95,1%
STP: ZF						93,2%	95,4%	94,9%	94,0%	96,4%	96,9%	96,8%
Promedio Sistema						93,7%	95,0%	94,3%	93,0%	94,1%	94,5%	95,0%

Indicador de cumplimiento de regularidad

Unidad de Negocio	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12
Alsacia: T1					81,4%	81,0%	77,4%	76,8%	76,6%	76,3%	75,8%	75,8%
SuBus: T2 + Zona G			83,1%	83,8%	84,0%	83,1%	84,2%	83,8%	78,5%	79,8%	79,7%	82,1%
Vule: T3 + ZE + ZI				85,5%	85,3%	88,8%	86,7%	86,2%	86,4%	86,4%	86,3%	86,2%
Express: T4 + ZD					79,5%	82,6%	80,6%	78,6%	78,1%	77,6%	79,2%	82,2%
Metropolitana: T5 + ZJ				86,0%	86,5%	89,4%	87,2%	87,7%	87,4%	87,1%	87,7%	87,9%
RedBus: ZB + ZC						86,6%	85,6%	83,9%	84,3%	83,9%	83,0%	83,7%
STP: ZF						79,9%	82,4%	80,8%	80,1%	83,3%	84,7%	84,8%
Promedio Sistema						84,5%	83,4%	82,5%	81,6%	82,1%	82,3%	83,2%

Atributos para evaluar la calidad de atención al usuario en ruta

Variable	Atributo
a01	El conductor abre y cierra oportunamente las puertas al finalizar e iniciar el movimiento
a02	El conductor conduce sin frenazos ni movimientos bruscos
a03	El conductor es amable con los usuarios
a04	El conductor detiene el bus cuando debe, es decir, cuando algún usuario requiere subir o bajar
a05	El conductor detiene el bus donde debe, es decir en paradas autorizadas
a06	El conductor aproxima el bus correctamente al paradero, sin detenerse en segunda fila o lejos de la acera
a07	El conductor no fuma, ni conversa por celular o con un pasajero o acompañante mientras conduce
a08	El conductor se detiene ante todas las luces rojas de los semáforos y señales Pare, señales Ceda el Paso, Pasos de Cebra, etc.
a09	El letrero de cortesía exhibe información correcta y visible para el usuario
a10	La información de los letreros de recorrido es correcta y coincide entre si, y todos los letreros de recorrido están en buen estado y bien ubicados

Aspectos a evaluar en la calidad de los vehículos

Variable	Atributo
a01	Las puertas abren y cierran correctamente
a02	Los accesos del bus cuentan con sus respectivos espejos en buen estado y los espejos retrovisores interiores están en buen estado
a03	Los espejos retrovisores exteriores están en buen estado
a04	El extintor de incendios está en vigencia y funcional
a05	El bus no tiene elementos antirreglamentarios
a06	Las puertas poseen sistema de bloqueo automático
a07	Las luces interiores del bus encienden correctamente
a08	Todas las luminarias exteriores del bus funcionan correctamente y los focos están en buen estado
a09	Los neumáticos en eje delantero están sin recauchar
a10	Los neumáticos tienen banda de rodadura en buen estado y no tienen desprendimiento de material
a11	El bus no presenta humo negro con motor en funcionamiento
a12	El bus no presenta ruido en la frenada
a13	El parabrisas y el vidrio trasero del bus están en buen estado (sin trizaduras ni roturas)
a14	Todos los vidrios laterales están en buen estado y abren-cierran con facilidad
a15	El bus tiene funcionando el tacómetro de velocidad
a16	La carrocería del bus está sin rastros de accidentes ni deformaciones
a17	La carrocería del bus está limpia
a18	El bus posee el espacio, acceso y accesorios para personas con movilidad reducida
a19	El bus posee todos los asientos y todos están sin daño
a20	El cielo y el piso del bus están en buen estado
a21	Los asideros colgantes, verticales y horizontales están todos disponibles y en buen estado
a22	La señalización interior está correctamente instalada
a23	El bus cuenta con leyenda "Informaciones y Reclamos" bien ubicada y clara
a24	El interior del bus está limpio y seco (pisos, asientos, asideros, vidrios)
a25	Todos los timbres del bus funcionan correctamente.

Derivación de requerimientos según área o entidad encargada de su solución

Coordinación Transantiago							
Mes	Concesionarios de Buses	AFT	Gerencia de Clientes y Servicios	Gerencia de Planificación	Gerencia de Infraestructura	Otros	Total
ene-12	3.405	11	172	245	138	555	4.526
feb-12	2.967	15	132	144	135	486	3.879
mar-12	5.446	21	253	241	197	652	6.810
abr-12	4.591	29	181	180	151	501	5.633
may-12	5.046	17	174	185	224	529	6.175
jun-12	5.170	26	182	213	207	480	6.278
jul-12	3.919	36	134	234	157	468	4.948
ago-12	5.586	21	171	210	145	617	6.750
sep-12	4.721	37	100	165	104	430	5.557
oct-12	5.107	24	91	294	95	439	6.050
nov-12	4.003	18	92	140	100	347	4.700
dic-12	3.123	21	63	88	69	439	3.803
TOTAL 2012	53.084	276	1.745	2.339	1.722	5.943	65.109
%	81,5%	0,4%	18,0%				100,0%

ene-11	4.534	3.066	5.104	19.082	2.503	15.328	49.617
feb-11	3.394	2.111	4.080	11.497	1.265	10.469	32.816
mar-11	5.709	3.463	6.097	18.046	1.752	16.578	51.645
abr-11	5.375	54	1.524	495	200	114	7.762
may-11	4.810	62	1.466	413	216	76	7.043
jun-11	4.382	40	1.250	260	149	56	6.137
jul-11	4.651	63	1.408	476	193	88	6.879
ago-11	5.014	37	1.400	415	141	77	7.084
sep-11	4.603	42	1.129	299	141	79	6.293
oct-11	4.890	42	1.316	317	134	82	6.781
nov-11	5.353	62	1.684	310	162	59	7.630
dic-11	4.247	71	1.346	157	125	44	5.990
TOTAL 2011	56.962	9.113	27.804	51.767	6.981	43.050	195.677
%	29,1%	4,7%	66,2%				100,0%

Evolución de la tarifa adulto en buses

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enero		\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 520	\$ 560
Febrero	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 400	\$ 540	\$ 580
Marzo	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 410	\$ 540	\$ 580
Abril	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 430	\$ 540	\$ 580
Mayo	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 450	\$ 540	\$ 580
Junio	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 480	\$ 540	\$ 590
Julio	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 500	\$ 550	\$ 590
Agosto	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 500	\$ 550	\$ 590
Septiembre	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 500	\$ 550	\$ 590
Octubre	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 500	\$ 550	\$ 590
Noviembre	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 500	\$ 560	\$ 590
Diciembre	\$ 380	\$ 380	\$ 400	\$ 500	\$ 560	\$ 590

Evolución de la tarifa adulto en Metro

	2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	Hora Punta	Hora Valle	Hora Baja	Hora Punta	Hora Valle	Hora Baja	Hora Punta	Hora Valle	Hora Baja	Hora Punta	Hora Valle	Hora Baja	Hora Punta	Hora Valle	Hora Baja	Hora Punta	Hora Valle	Hora Baja
Enero	-	-	-	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 600	\$ 540	\$ 490	\$ 640	\$ 580	\$ 530
Febrero	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 620	\$ 560	\$ 510	\$ 660	\$ 600	\$ 550
Marzo	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 470	\$ 410	\$ 390	\$ 620	\$ 560	\$ 510	\$ 660	\$ 600	\$ 550
Abril	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 490	\$ 430	\$ 410	\$ 620	\$ 560	\$ 510	\$ 660	\$ 600	\$ 550
Mayo	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 510	\$ 450	\$ 430	\$ 620	\$ 560	\$ 510	\$ 660	\$ 600	\$ 550
Junio	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 560	\$ 500	\$ 460	\$ 620	\$ 560	\$ 510	\$ 670	\$ 610	\$ 560
Julio	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 580	\$ 520	\$ 480	\$ 630	\$ 570	\$ 520	\$ 670	\$ 610	\$ 560
Agosto	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 580	\$ 520	\$ 480	\$ 630	\$ 570	\$ 520	\$ 670	\$ 610	\$ 560
Septiembre	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 580	\$ 520	\$ 480	\$ 630	\$ 570	\$ 520	\$ 670	\$ 610	\$ 560
Octubre	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 580	\$ 520	\$ 480	\$ 630	\$ 570	\$ 520	\$ 670	\$ 610	\$ 560
Noviembre	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 580	\$ 520	\$ 480	\$ 640	\$ 580	\$ 530	\$ 670	\$ 610	\$ 560
Diciembre	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 440	\$ 380	\$ 360	\$ 460	\$ 400	\$ 380	\$ 580	\$ 520	\$ 480	\$ 640	\$ 580	\$ 530	\$ 670	\$ 610	\$ 560

Evolución de la tarifa estudiante de educación media y superior

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enero		\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 170	\$ 180
Febrero	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 180	\$ 190
Marzo	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 180	\$ 190
Abril	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 140	\$ 180	\$ 190
Mayo	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 150	\$ 180	\$ 190
Junio	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 160	\$ 180	\$ 190
Julio	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 160	\$ 180	\$ 190
Agosto	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 160	\$ 180	\$ 190
Septiembre	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 160	\$ 180	\$ 190
Octubre	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 160	\$ 180	\$ 190
Noviembre	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 160	\$ 180	\$ 190
Diciembre	\$ 130	\$ 130	\$ 130	\$ 160	\$ 180	\$ 190



Este libro pertenece a la colección "Conectando Chile", proyecto liderado por el Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, Pedro Pablo Errázuriz, que constituye un recuento de los principales logros sectoriales conseguidos en estos cuatro años de gobierno. En el espíritu de generar nuevas propuestas de más largo plazo y soluciones estructurales para el sector, se ha trazado una ruta de trabajo en los distintos ámbitos que cubre el Ministerio

Ministro de Transportes y Telecomunicaciones

Pedro Pablo Errázuriz Domínguez

Subsecretaria de Transportes

Gloria Hutt Hesse

Fotografías

Archivo fotográfico de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, MTT, Empresa de los Ferrocarriles del Estado, EFE, Empresa Portuaria San Antonio, Empresa de Transportes de Pasajeros Metro S.A, Juan Francisco Somalo Valor

Este libro se imprimió en Santiago, febrero de 2014

Impresión

Ograma Impresores