SUBSIDIOS AL TRANSPORTE PÚBLICO: EXPERIENCIA DE SANTIAGO DE CHILE

Andrés Gómez-Lobo

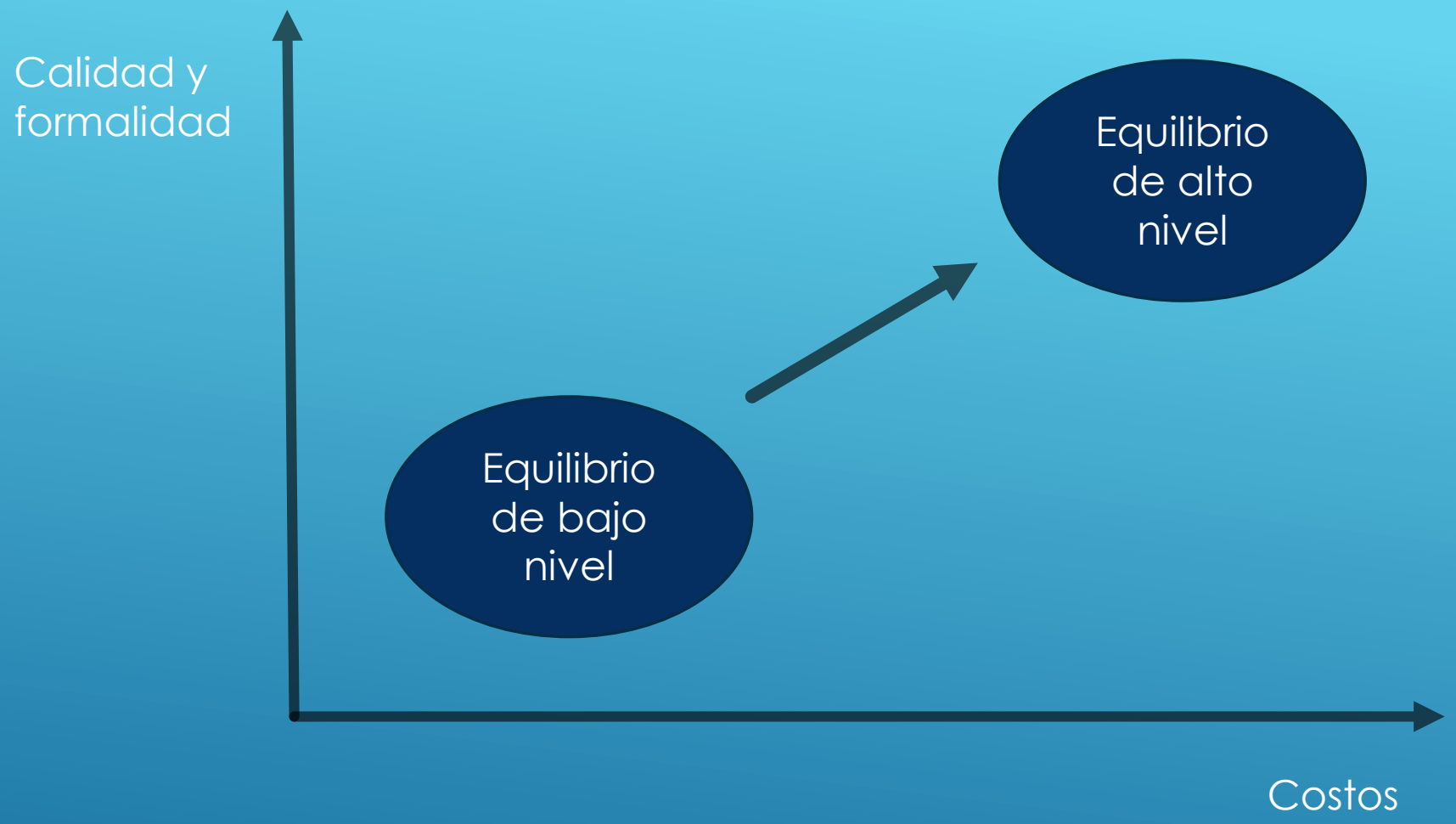
Universidad de Chile

Ex Ministro de Transportes y Telecomunicaciones de Chile

Ciudad de Panamá, 4-5 de mayo 2017

- **Aspectos conceptuales**
- Experiencia de Santiago de Chile

EXPERIENCIA DE CHILE



- Formalización conductores
- Empresas formales
- Mejor material rodante
- Tecnología (prepago electrónico, gestión de flota, GPS, etc.)

PROCESO DE MODERNIZACIÓN

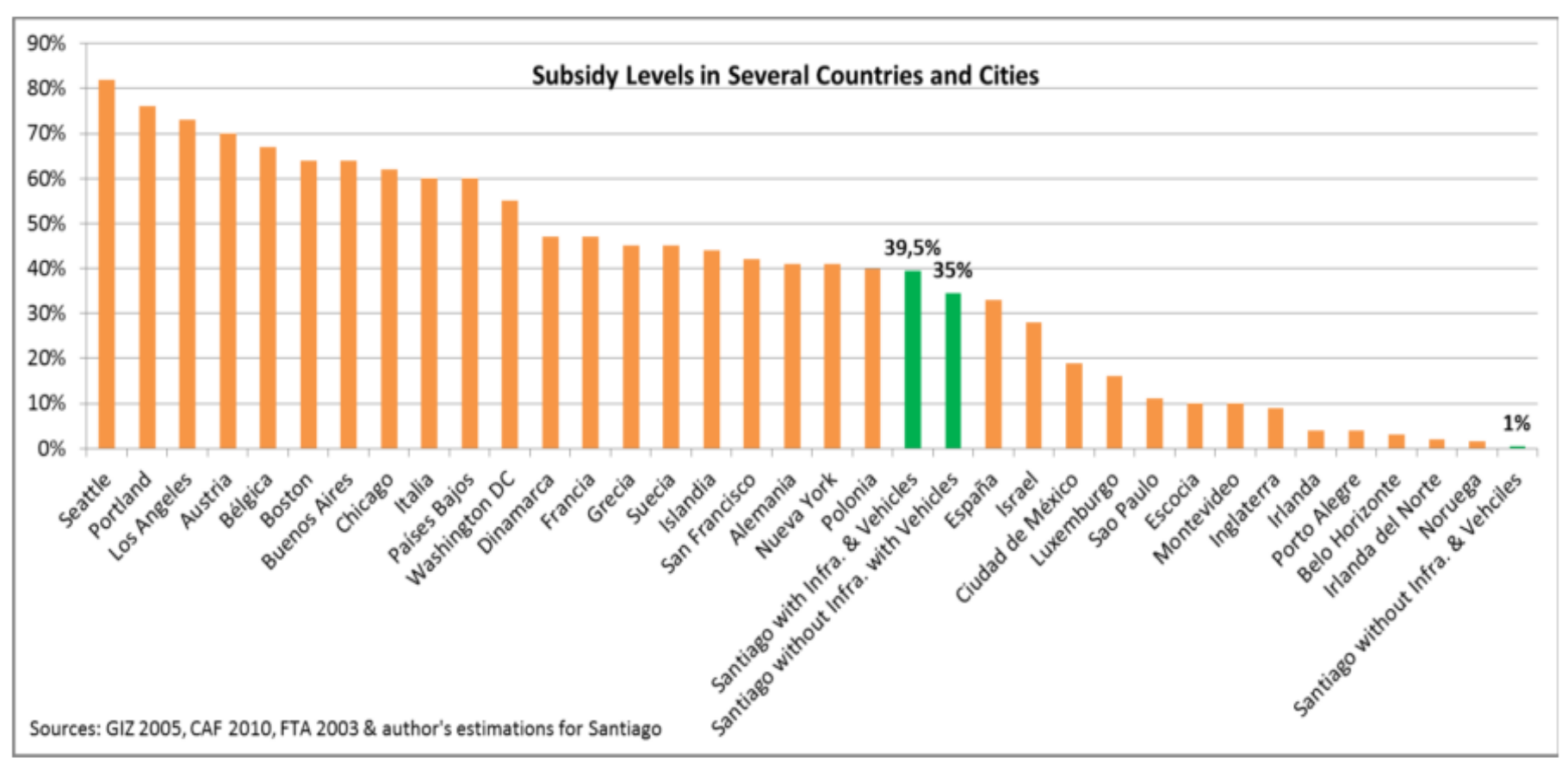
- Usuarios a través de tarifas
- Estado a través de subsidios (al final lo pagan los ciudadanos igualmente)

- Reducir necesidad de financiamiento mediante esquemas que incentive la eficiencia y reducción de costos. Esto se puede lograr mediante licitaciones competitivas a operadores privados.

¿QUIÉN PAGA ESTE MAYOR COSTO?

EXISTEN BUENOS ARGUMENTOS PARA SUBSIDIAR EL TRANSPORTE PUBLICO

- Consideraciones sociales o distributivas
- Consideraciones de eficiencia económica:
  - Automóvil privado esta siendo “subsidiado” (argumento de segundo mejor)
  - Externalidad positiva (Efecto Mohring)
- Los argumentos de eficiencia implican focalizar los subsidios en aquellos grupos con mayores posibilidades de usar transporte privado, no necesariamente los más pobres



Fuente:
Embarq (2014)

ALGUNOS EJEMPLOS MUNDIALES

¿CUÁL SERÍA EL SUBSIDIO ÓPTIMO?

- Es un asunto empírico, pero la literatura (Parry y Small, AER, junio 2009) sugieren que puede ser alto
- La estructura tarifaria también importa (¿tarifa plana? ¿por distancia? ¿por grupo socioeconómico, jubilados o estudiantes?
- No se puede decir nada en general sin un estudio específico para la ciudad en cuestión
- Pero hay que tener cuidado con los subsidios cruzados (un grupo de usuarios financia tarifa rebajada de otro grupo de usuarios)

- Subsidio cruzado: no recomendable
- Impuestos generales de la nación: problema del “espejo”
- Impuestos específicos: óptimo seria a los “males”
- Impuestos locales: muy utilizado en países desarrollados
- Impuesto al trabajo: se usa en algunos países (Brasil, Francia) pero tiene problemas (pagan los trabajadores formales y no necesariamente los usuarios)

¿CÓMO FINANCIAR LOS SUBSIDIOS AL TRANSPORTE PÚBLICO?

- Impuesto a los combustibles
- Tarificación vial
- Cobro estacionamientos

- No solo generan ingresos para financiar subsidios, sino que reducen el monto óptimo del subsidio requerido

RELACIÓN CON OTRAS POLÍTICAS DE TRANSPORTE?

¿CÓMO TRANSFERIR LOS RECURSOS?

- ¿Al operador? Argentina es un ejemplo. Poco transparente y riesgo de captura de los recursos. No incentiva la eficiencia
- Al usuario: ¿cómo? Ejemplo de Chile

ECONOMÍA POLÍTICA DE LAS TARIFAS Y SUBSIDIOS

- Políticamente difícil subir tarifas
- Alternativas:
  - Blindaje institucional: caso de Chile con panel de expertos vinculante para la autoridad, uso no solo en transporte sino que en agua y saneamiento y otros servicios públicos
  - Ciclos de inversión y nuevos servicios: introducir nuevos servicios de mayor calidad a una tarifa más alta (usado históricamente en varios países de la región)

- Aspectos conceptuales
- **Experiencia de Santiago de Chile**

EXPERIENCIA DE CHILE

UN POCO DE HISTORIA: ANTES DEL AÑO 2007

- Antes del año 2007, el sistema de transporte público funcionaba como en la mayoría de las ciudades de nuestra región (y como sigue funcionando en Chile aparte de Santiago)
  - Atomización de la propiedad
  - Organización en torno a líneas
  - Material rodante de mala calidad
  - Sin integración modal o tarifaria
  - Competencia por pasajeros y accidentes
  - Poca tecnología (gestión de flota, gps, etc.)

LA REFORMA

- Reforma profunda y generalizada del sistema (Transantiago)
  - Sistema tronco-alimentardor (licitación 2003 de contratos de vías)
    - Formalización de operadores
    - Formalización de conductores
    - 9 contratos licitados originalmente
  - Integración tarifaria con Metro (empresa pública)
  - Pago con tarjeta de pre-pago
  - Administrador Financiero (AFT; licitado el 2005)
  - Sistema auto-financiado

- La reforma generó una crisis profunda:
  - Insuficiencia de flota (de 8.000 buses se pasó a 4.500 buses; por necesidad de autofinanciamiento)
  - Aumento significativo de trasbordos
  - Contratos mal diseñados (no incentivaban operación)
  - Falta de infraestructura

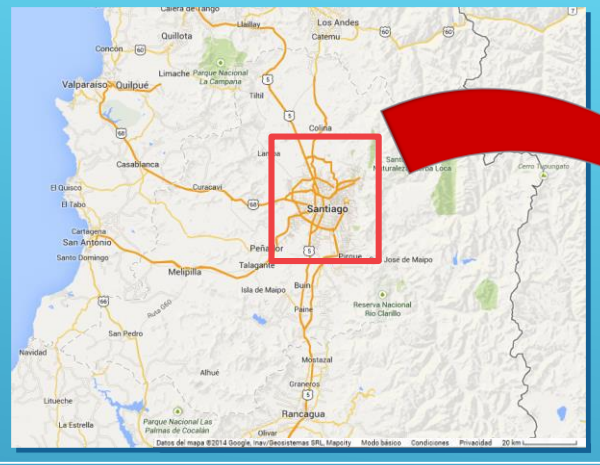
FEBRERO 2007: LA CRISIS

- Se requirió un aumento importante de flota (actualmente 6.646, aún insuficiente)
- Cambio en los contratos (2007, 2009, 2012)
- Cambio en la malla de recorridos
- Tarifa congelada (hasta 2010)
- ¿Cómo financiar los mayores costos?

SALIENDO DE LA CRISIS: 2007-2010

- Aprobada en agosto 2009
- Creó un subsidio permanente y otro transitorio
- Creó la figura del panel de expertos independiente que fija la tarifa del sistema
- Fondos “espejos” para regiones
- Modificada el 2013 y 2015: aumento de subsidios

LEY NACIONAL DE SUBSIDIO AL TRANSPORTE PÚBLICO: LEY 20.378



SANTIAGO HOY

- 7 Millones de Habitantes Aprox.
- US$ 14,000 Ingreso per capita
- 680 km2 (Area Urbana)
- 34 comunas
- 2.6 viajes diarios por habitante
- 1.3 millones de vehículos privados
  - 0.2 vehiculos/hab.

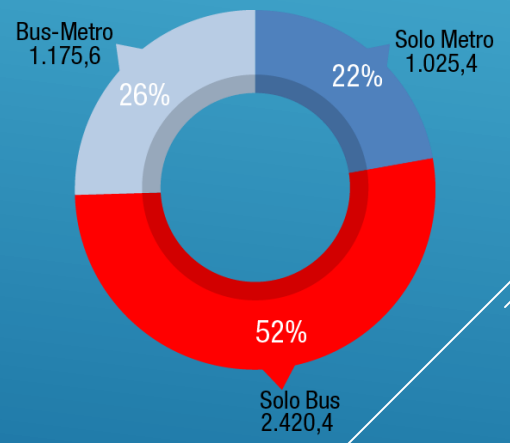
- **El Sistema Integrado:**
  - 7 empresas operadoras de buses
  - Metro
  - 1 Línea de tren suburbano (2016)
  - Servicios Tecnológicos, de Recaudo y Administración Financiera
- **Reguladas por MTT a través de DTPM**
- **Integración Tarifaria**, con medio único de pago (tarjeta inteligente sin contacto)

EL SISTEMA HOY

Partición modal en día laboral

Modo de Transporte		Viajes (miles)	% del total	% de su categoría
Motorizado	Auto	4.749	25,7%	41,8%
	Bip!	4.171	22,6%	36,7%
	Bip! - Otros Público	302	1,6%	2,7%
	Bip! - Otros Privado	148	0,8%	1,3%
	Taxi Colectivo	530	2,9%	4,7%
	Taxi Básico	315	1,7%	2,8%
	Otros	1.135	6,2%	10,0%
	Subtotal	**11.351**	**61,5%**	
No Motorizado	Caminata	6.363	34,5%	89,5%
	Bicicleta	747	4,0%	10,5%
	Subtotal	**7.110**	**38,5%**	
Total viajes		**18.461**	**100%**	

40,7%



CARACTERÍSTICA DE LOS VIAJES

EL SISTEMA HOY: GOBERNANZA

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Establece políticas, planes y normas a nivel nacional

Directorio de Transporte Público Metropolitano

- Secretaría Ejecutiva a cargo de la administración, regulación y supervisión de la operación, así como de velar por la sustentabilidad del sistema integrado

Sistema integrado

- 6.646 buses urbanos
- 104 km de Metro
- 1 tren sub urbano

Autoridad Regional (Seremi)

Implementación de políticas y normas a nivel regional

Sistema NO integrado

- 44.288 Taxis
- 58.801 Taxis colectivos
- 12.453 Buses rurales
- 10.615 Buses urbanos

2.928.639 transacciones en buses en día laboral (promedio)

6.646 buses

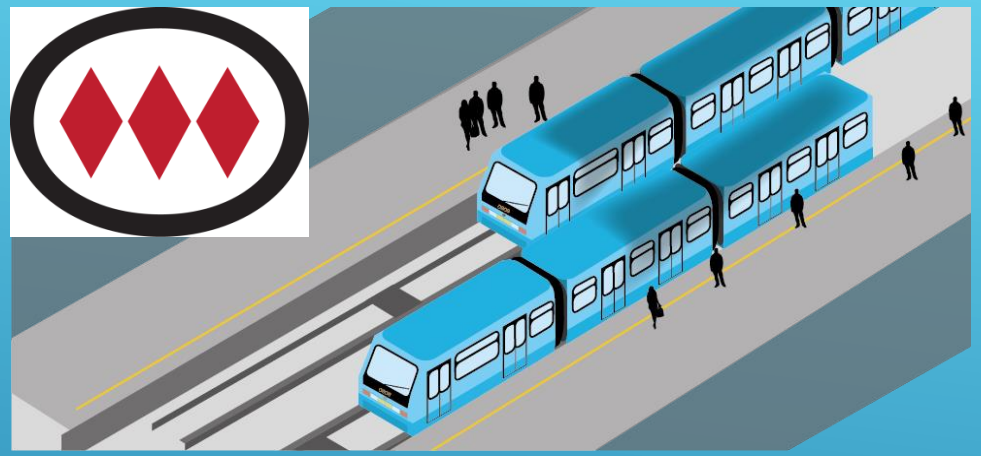
378 recorridos

11.339 paraderos

2.821 Km de vías con servicios de buses

23.800 personas | fuerza de trabajo

EL SISTEMA DE BUSES HOY



5 Líneas de metro

108 Estaciones

104 Km de red

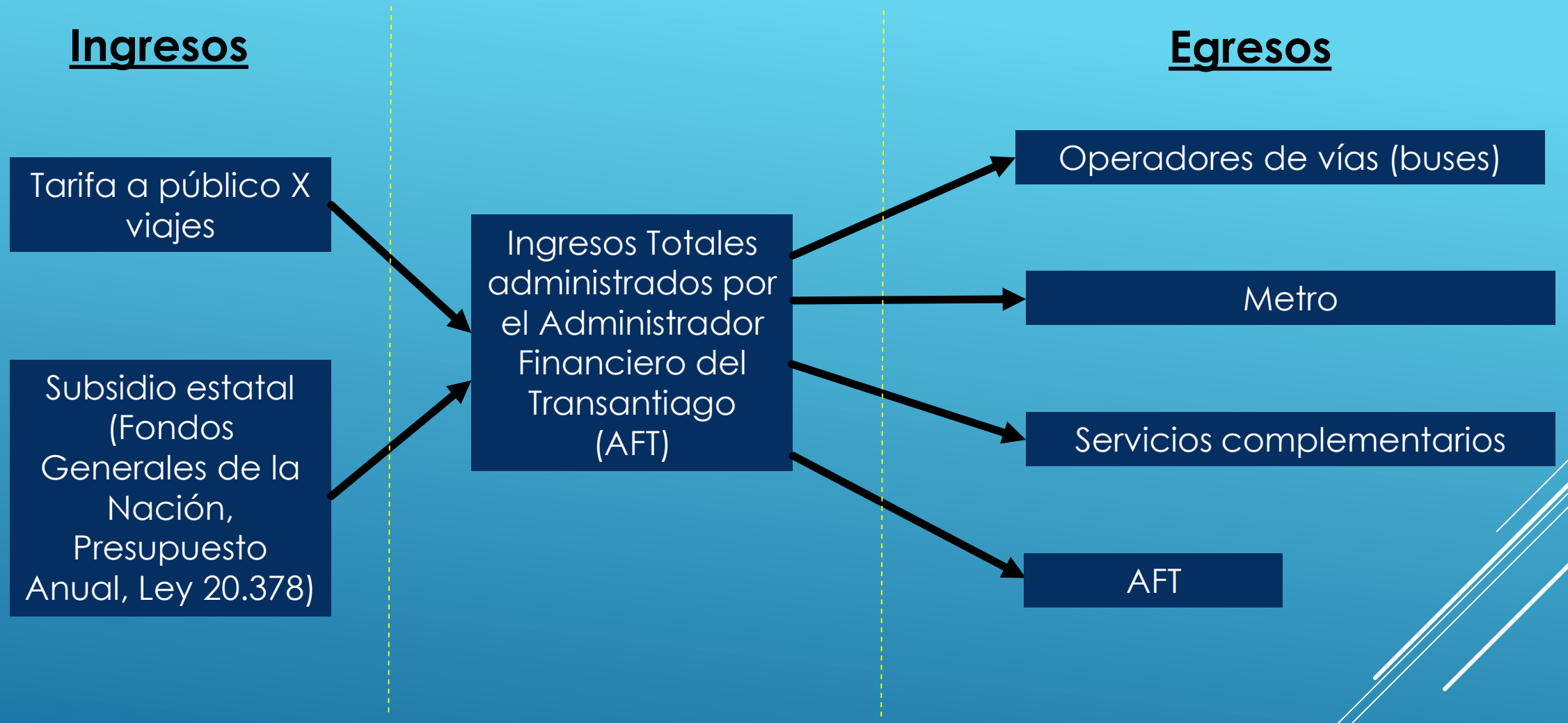
46 kilómetros adicionales en construcción
Línea 6 (2017)
Línea 3 (2018)
Extensión L3 y L2

2.271.993 transacciones en metro en día laboral (promedio)

Red bip! **2.966** Puntos de recarga

En 2012 Metro se hace responsable de la red de comercialización y carga del medio de acceso (tarjeta *bip!*)

EL METRO HOY



FORMA DE PAGO Y FUENTES DE INGRESOS

Hora Punta 07:00 - 08:59 hrs. 18:00 - 19:59 hrs.	$740 + $0 + $0	$740
	$640 + $100 + $0	
	$640 + $0 + $0	$640
Hora Valle 06:30 - 06:59 hrs. 09:00 - 17:59 hrs. 20:00 - 20:44 hrs.	$660 + $0 + $0	$660
	$640 + $20 + $0	
	$640 + $0 + $0	$640
Hora Baja 06:00 - 06:29 hrs. 20:45 - 23:00 hrs.	$610 + $30 + $0	$640
	$640 + $0 + $0	
	$640 + $0 + $0	
	$610	$610

Las reglas tarifarias vigentes permiten al usuario, pagando una sola tarifa, realizar un viaje con un máximo de tres etapas (pudiendo sólo una de ellas ser realizada en Metro). Lo anterior considera algunas restricciones: (i) que entre el inicio de la primera etapa y la tercera no hayan pasado más de dos horas, y (ii) que el viaje se realice sin repetir recorridos y siempre en una misma dirección.

TARIFAS A PÚBLICO

Ingreso del concesionario por servicios “efectivamente prestados”

Servicios efectivamente prestados = Pasajeros transportados y kilómetros recorridos

$$Y_t = \underbrace{PPT_T \cdot q_t}_{\text{TXS}\sim 70\%} + \underbrace{PK_T \cdot [km_t + 0{,}33 \cdot (kme_t + kma_t)] \cdot ICT_t}_{\text{KMS}\sim 30\%} - Descuentos_t + Otros_t$$

Indices de desempeño con foco en la experiencia de viaje del usuario

Cumplimiento de la Oferta Programada	Calidad entregada en ruta	Capacidad de transporte
ICF Frecuencia	ICA Calidad de atención	ICT Capacidad por UN
ICR Regularidad	ICV Calidad de los vehículos	ADET Disponibilidad efectiva de transporte

PAGO A OPERADORES DE VÍAS

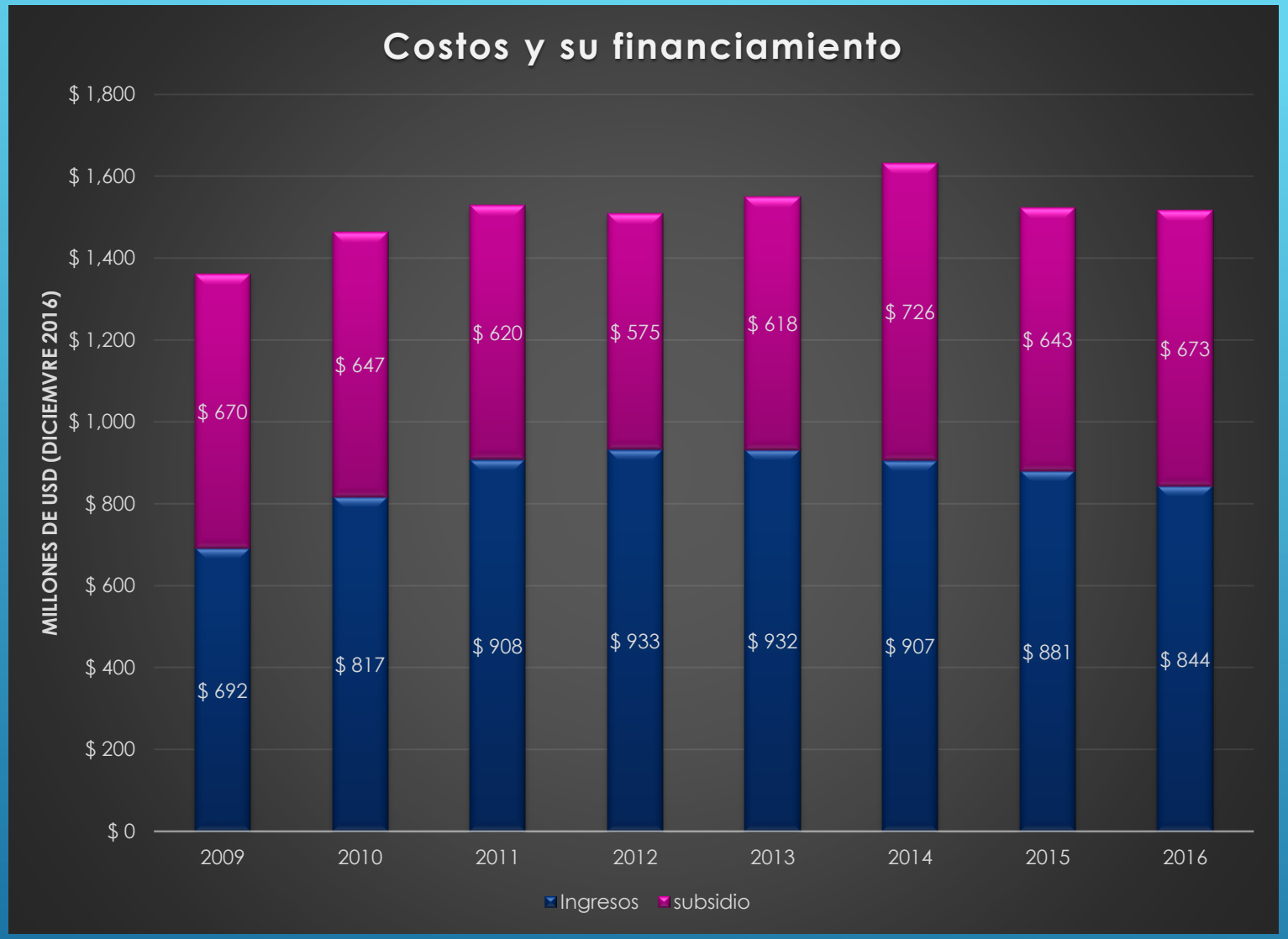
$$Y_t = PPT_T \cdot q_t$$

Tanto para metro como para operadores de vías, el PPT se ajusta mensualmente según un indexador de precio de insumos. Cada operador tiene un PPT distinto

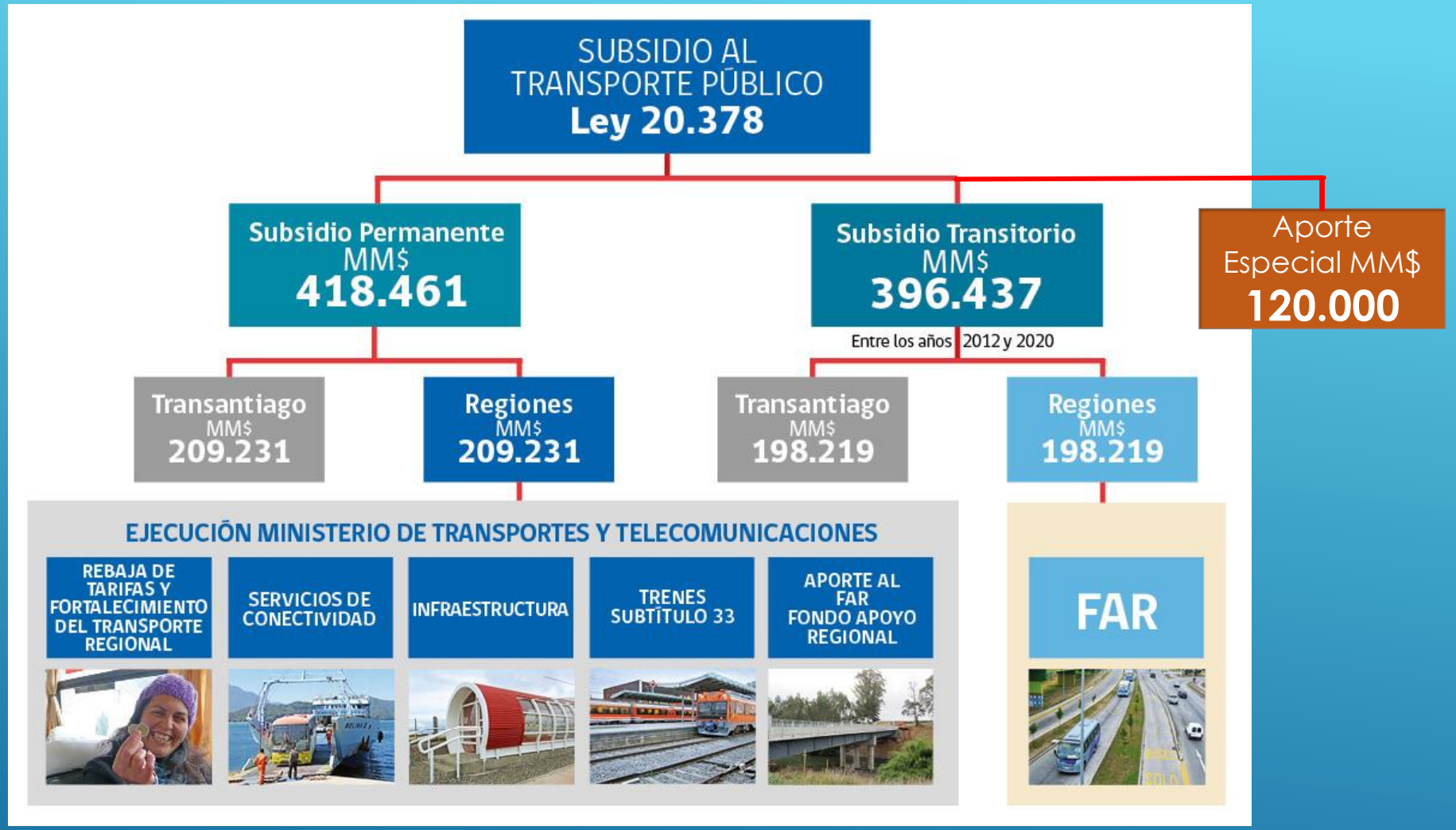
PAGO A METRO

- Tres miembros elegidos por el Ministro de Transportes y Telecomunicaciones (2 de ternas preparadas por el Sistema de Alta Dirección Pública y uno por los decanos de las facultades de ingeniería y economía)
- Cargo dura 6 años
- Resoluciones son vinculantes para la autoridad
- Dos responsabilidades principales:
  - Ajustar nivel de tarifas según un polinomio de costos de insumos del sistema (electricidad, combustible, mano de obra, IPC, tipo de cambio, etc.)
  - Asegurar que recaudación más subsidio alcanza a cubrir costos anuales, de lo contrario determinan alza de tarifas

EL PANEL DE EXPERTOS Y DETERMINACIÓN DE TARIFAS



EVOLUCIÓN DE INGRESOS, COSTOS Y SUBSIDIOS (MILLONES DE USD)



SUBSIDIO EN REGIONES: LOS FONDOS "ESPEJO"

Más de 10 Programas

Subsidio a la oferta en zonas reguladas

Subsidio a la oferta en zonas no reguladas

Subsidio al transporte en zonas extremas

Programa Tarjeta Estudiantil Extendida

Programa Subsidio Transporte Regional

Subsidio al transporte público para la conectividad de zonas rurales (CTR)

Subsidio al transporte escolar (CTE)

Programa de iniciativas de inversión de obras públicas menores

Subsidio al transporte en zonas aisladas (CTA)

Programa de modernización de flota

PROGRAMAS REGIONES

- Problema muy critico en Santiago (34% en buses)
- Tiene un impacto en las finanzas del sistema, pero no explica sino una fracción menor del subsidio (25% a lo más)
- Es un desafío que hay que enfrentar en múltiples dimensiones:
  - Legislativo
  - Infraestructura (torniquetes, zonas pagas)
  - Incentivos y contratos

EVASIÓN

- Ley Nacional de subsidio que formaliza el apoyo financiero al sistema
- Financiamiento proviene de fondos generales de la Nación a través de la ley anual de presupuesto
- Nivel de tarifas a público son determinadas por panel de expertos (vinculante para la autoridad)
- Pago a operadores no depende del monto del subsidio. Subsidio solo opera para no subir tarifa a público
- Fondo espejo para financiar subsidios y proyectos fuera de Santiago

CONCLUSIONES

MUCHAS GRACIAS