

Minuta

Cálculo del subsidio al Transporte Público en Santiago y Regiones que fundamenta los montos solicitados para el Subsidio Permanente en el Proyecto de Ley que crea un Subsidio Nacional para el Transporte Público Remunerado de Pasajeros

1. Estimación del subsidio al transporte público requerido para financiar las tarifas escolares en regiones

El monto del subsidio requerido para financiar las tarifas escolares en regiones corresponde a la diferencia entre la tarifa media y la tarifa estudiantil, multiplicado por el número de viajes escolares. Para realizar este cálculo, se requiere información sobre número de viajes, desagregado por escolar, medio, superior, y adulto, y las tarifas vigentes.

Viajes en transporte público de pasajeros en bus en las ciudades del país con información de viajes

SECTRA informó el número de viajes en un día laboral normal desagregados por tipo de pasajeros para aquellas ciudades donde se contaba con la información de una encuesta de origen-destino. Las ciudades son las siguientes:

Cuadro 1: Ciudades con antecedentes de viajes

<i>Ciudad</i>
Iquique-Alto Hospicio
Antofagasta
Copiapó
Coquimbo-La Serena
Gran Valparaíso
Rancagua
Talca
Curicó
Chillán-Chillán viejo
Los Ángeles
Gran Concepción
Temuco-Padre Casas
Osorno
Puerto Montt
Punta Arenas
Valdivia
Arica

La información de viajes fue actualizada en base al crecimiento de la población, según proyección del INE, entre el año de la encuesta y el año 2008. Los viajes diarios por ciudad proyectados para el 2008 son los siguientes:

Cuadro 2: Viajes por propósito en un día laboral normal, proyección al 2008

		<i>Viajes Diarios</i>			
Región	Ciudad	Básica	Media	Superior	Adultos
I	Iquique-Alto Hospicio	3,469	4,399	1,865	34,418
II	Antofagasta	29,735	33,934	29,461	140,414
III	Copiapó	6,919	7,925	4,014	63,665
IV	Coquimbo-La Serena	21,981	35,168	19,510	97,163
V	Gran Valparaíso	63,297	73,794	52,676	425,988
VI	Rancagua	8,101	9,010	2,214	71,230
VII	Talca	18,491	21,621	13,751	70,515
	Curicó	6,851	4,595	1,391	36,693
VIII	Chillán-Chillán viejo	9,779	12,193	6,037	49,700
	Los Ángeles	5,361	6,524	2,230	28,994
	Gran Concepción	51,360	71,738	49,940	367,608
IX	Temuco-Padre Casas	20,713	34,369	26,040	148,337
X	Osorno	12,158	14,718	7,378	69,553
	Puerto Montt	6,644	10,903	6,551	38,576
XII	Punta Arenas	1,611	1,811	385	2,932
XIV	Valdivia	11,411	15,704	15,123	63,142
XV	Arica	3,980	6,868	3,258	55,363

Nota: se utilizó el crecimiento anual de la población proyectada por el INE para proyectar los datos desde el año de la encuesta hasta el 2008.

Se utilizó un factor de expansión para transformar los viajes de un día laboral normal en viajes anuales (omitiendo febrero). Este factor considera que un día laboral normal equivale a 273 días en el año (sin febrero), ya que los viajes en los días feriados, domingos y sábados son menores a los de un día laboral normal. Para aquellas ciudades sin información de viajes, se realizó un cálculo secundario descrito más abajo.

Tarifas en las ciudades con información de viajes

La Subsecretaría de Transportes informó las tarifas vigentes a marzo del año 2008 para los distintos servicios en las ciudades contempladas en el punto 1.1. En aquellas ciudades o conurbaciones donde existen múltiples tarifas y donde la información disponible lo permitiera, las tarifas fueron ponderadas por la proporción de los viajes por origen y destino de cada servicio. Donde no existía información suficientemente detallada para realizar el cálculo anterior, las tarifas de cada servicio fueron ponderadas por el número de vehículos de la locomoción colectiva inscritas en cada servicio.

Las tarifas promedio por ciudad son las siguientes:

Cuadro 3: Tarifas promedio por ciudad a marzo 2008.

Ciudad	Tarifas Promedio (Marzo, 2008)			
	Básica	Media	Superior	Adulto
Iquique-Alto Hospicio	-	177	227	368
Antofagasta	-	140	150	400
Copiapó	-	120	120	250
Coquimbo-La Serena	-	146	180	368
Gran Valparaíso	-	145	145	401
Rancagua	-	124	154	311
Talca	-	130	160	300
Curicó	-	100	130	257
Chillán-Chillán viejo	-	100	100	257
Los Ángeles	-	100	100	250
Gran Concepción	-	152	152	401
Temuco-Padre Casas	-	120	150	300
Osorno	-	100	100	300
Puerto Montt	-	120	150	300
Punta Arenas	-	100	100	250
Valdivia	-	120	150	300
Arica	-	120	150	300

Estimación de la tarifa promedio y subsidio a financiar en las ciudades con información

Con la información anterior es posible estimar el ingreso promedio por viaje en cada ciudad, o lo que es equivalente, la tarifa media de cada ciudad. Este parámetro es clave para la estimación de los subsidios, ya que corresponde a la tarifa teórica que, de no existir la franquicia escolar, generaría el mismo nivel de ingresos que la estructura tarifaria actual.

Luego se iguala la tarifa adulto a la tarifa media de cada ciudad, se calculan las tarifas escolares correspondientes y la diferencia multiplicada por el número de viajes en cada ciudad, corresponde al subsidio que se debe otorgar. Se debe enfatizar que en este cálculo, la tarifa estudiantil para los alumnos de enseñanza media y superior (que actualmente corresponden al 40% y 50% de la tarifa adulto, respectivamente) se equipara a la de Santiago, que corresponde al 33% de la tarifa adulto.

Los resultados para las ciudades con información son los siguientes:

Cuadro 4: Subsidio por ciudad, 2008

<i>Ciudad</i>	Subsidio Anual (Pesos)
Iquique-Alto Hospicio	657.379.213
Antofagasta	5.514.895.378
Copiapó	856.191.202
Coquimbo-La Serena	4.089.438.457
Gran Valparaíso	12.429.610.131
Rancagua	1.110.578.552
Talca	2.423.036.887
Curicó	603.862.891
Chillán-Chillán viejo	1.127.726.865
Los Ángeles	577.535.292
Gran Concepción	11.143.068.409
Temuco-Padre Casas	3.824.150.665
Osorno	1.636.224.680
Puerto Montt	1.107.465.605
Punta Arenas	118.951.034
Valdivia	1.918.489.368
Arica	758.096.460
Total	49,896,701,090

Subsidio para los trenes urbanos en regiones (Merval y Biovias)

También se incluyó un monto para financiar las tarifas estudiantiles en los trenes urbanos. Para el caso de Merval se utilizó la información de pasajeros transportados y los ingresos medios, para las distintas categorías de pasajeros, durante los meses de enero a abril 2008. Se asumió que este último mes era representativo del resto de los meses del 2008. Lo mismo se realizó para Biovias. Los montos estimados son de \$706.915.446 por año para Merval y \$47.705.004 para Biovias.

Expansión del subsidio a nivel regional

Para calcular el subsidio total para cada región, se utilizó la información del número de pases (Tarjeta Nacional Estudiantil) informada por el MINEDUC el año 2008 para todas las comunas del país. Utilizando el subsidio total calculado para las ciudades con información y la proporción del número de pases que representan estas ciudades dentro de cada región, se expandió el subsidio requerido al total regional.

Se debe señalar que en el caso de la XI Región y las comunas de la XIII (RM) fuera del Gran Santiago, se utilizó el subsidio promedio por estudiante calculado para el resto del país, que asciende a \$206, y un número total de viajes por estudiante igual al promedio de las ciudades con información.

Los resultados totales se presentan en el Cuadro 5.

Cuadro 5: Subsidios preliminares por región, 2008

<i>Región</i>	<i>Número Pases Ciudades con información en la región</i>	<i>Número de pases totales en la región</i>	<i>N° Pases Ciudad/Total Región</i>	<i>Subsidio Total por Región</i>
I	47.219	49.787	95%	693.130.707
II	60.896	96.335	63%	8.724.340.618
III	26.901	46.214	58%	1.470.875.440
IV	79.028	122.934	64%	6.361.429.206
V	186.258	296.664	63%	20.504.281.786
VI	38.910	120.410	32%	3.436.771.099
VII	77.310	160.044	48%	6.266.164.120
VIII	242.794	352.573	69%	18.705.391.984
IX	69.884	157.990	44%	8.645.434.771
X	68.325	127.456	54%	5.118.182.057
XI		15.270	---	773.421.077
XII	20.197	24.233	83%	142.721.216
XIII		173.537	---	8.789.608.837
XIV	32.155	64.561	50%	3.851.954.349
XV	35.256	35.634	99%	766.224.452
Total	985.133	1.843.642		94.249.931.721
			US\$	200.531.770

Resultado total y actividades para actualizar medición de pasajeros

El resultado total, utilizando un tipo de cambio de \$470 pesos por USD, asciende a US\$200,5 millones al año para la totalidad de las comunas del país donde no opera el Sistema de Transporte Urbano de Santiago.

Se debe señalar que SECTRA está licitando los estudios para realizar un nuevo levantamiento de información en las principales ciudades del país (46 comunas). El propósito de estas encuestas es actualizar la información del número y tipo de pasajeros por servicio, y que sirva para estimar con mayor precisión el subsidio requerido en cada ciudad y el impacto en la tarifa adulta.

Zonas extremas

El cálculo preliminar anterior revela que hay algunas regiones donde el monto del subsidio es muy inferior al promedio del resto del país. Esto se debe a las condiciones especiales del transporte público en las ciudades como Arica, Iquique, y Punta Arenas, como consecuencia de su condición de ser zonas extremas. El siguiente cuadro muestra el subsidio promedio por TNE en la I, XII y XV región, y se compara con el promedio para el resto del país.

Cuadro 6: Subsidio promedio por TNE

Región	Subsidio por TNE
I	13.922
XII	5.890
XV	21.503
Resto de las regiones	51.654

Por lo anterior, en las regiones extremas, I, XII y XV se ha incluido una asignación especial cuyo monto es de \$4.450 MM (US\$ 9,4 millones) con lo cual el subsidio total entregada a regiones asciende a \$ 98.700 MM (US\$ 210). Este monto especial fue asignado a las regiones I, XII y XV en proporción al número de estudiantes en cada una. Si bien la Provincia de Palena y la XI región también son zonas extremas, los recursos para estas zonas se calculo sobre la base del subsidio de la ciudad de Puerto Montt (Palena) o el subsidio promedio nacional (XI región) por lo que no corresponde dar este suplemento adicional.

Los resultados finales de subsidios por región son los presentados en el Cuadro 7.

Cuadro 7: Subsidios finales por región, 2008

<i>Región</i>	<i>Número Pases Ciudades con información en la región</i>	<i>Número de pases totales en la región</i>	<i>N° Pases Ciudad/Total Región</i>	<i>Subsidio Total por Región</i>
I	47.219	49.787	95%	2,713,627,447
II	60.896	96.335	63%	8,724,340,618
III	26.901	46.214	58%	1,470,875,440
IV	79.028	122.934	64%	6,361,429,206
V	186.258	296.664	63%	20,504,281,786
VI	38.910	120.410	32%	3,436,771,099
VII	77.310	160.044	48%	6,266,164,120
VIII	242.794	352.573	69%	18,705,391,984
IX	69.884	157.990	44%	8,645,434,771
X	68.325	127.456	54%	5,118,182,057
XI		15.270	---	773,421,077
XII	20.197	24.233	83%	1,126,164,634
XIII		173.537	---	8,789,608,837
XIV	32.155	64.561	50%	3,851,954,349
XV	35.256	35.634	99%	2,212,352,574
Total	985.133	1.843.642		97.800.000
			US\$	210.000.000

2. Cálculo del subsidio para financiar las franquicias estudiantiles en el caso de Santiago

Para la ciudad de Santiago, el cálculo parte con la proyección de viajes totales para el sistema Transantiago en el año 2008. Esta proyección es de 1.286.300.777 viajes. A esta cifra se le restan los viajes de febrero que son 73.629.663 viajes, para obtener un total de 1.212.671.113 viajes sin febrero.

Según cifras del Transantiago desde julio del 2007 hasta diciembre 2007, los viajes de estudiantes de enseñanza básica ascienden a 6,2% de los viajes totales y en el caso de los estudiantes de enseñanza media, superior o técnica, al 20,9% de los viajes totales.¹

Utilizando las cifras anteriores se estima que en el año 2008 los viajes de estudiantes de enseñanza básica ascenderán a 75.745.060 y los de enseñanza media, superior y técnica a 253.720.813.

Con estas cifras, más la diferencia entre la tarifa adulta y escolar, más un ajuste gradual por inflación, se estima que el monto a financiar en el caso de Santiago asciende a US\$216,5 millones (tipo de cambio de \$470/USD), cifra muy cercana a los US\$210 millones.

Se debe tener en cuenta que la metodología descrita en esta minuta para estimar directamente el monto requerido para financiar la tarifa escolar es esencialmente la misma para las ciudades del Cuadro 4 y la ciudad de Santiago. En total, estas ciudades representan el 66% de la población y el 71% de los estudiantes, respectivamente.

¹ Estas cifras son similares a las que se obtienen de la información de usuarios de metro.