



# El precio del boleto

En la Nota 1, mientras recorríamos el imaginario y tortuoso mundo del AMBA sin colectivos, mencionamos que una de las ventajas de este servicio era su bajo precio. El bondi es relativamente barato. Hace 25 años, con lo que valía un alfajor, te comprabas un boleto; hoy con esa misma golosina te alcanza para 2 o 3 boletos. Los precios relativos de los distintos bienes y servicios van modificándose a lo largo del tiempo, por muchas razones. En este caso no es, necesariamente, porque lo que cuesta mover un colectivo se hubiera reducido en relación a la producción de alfajores. No, más bien se trata de la aplicación de una política pública concreta para que los usuarios paguen menos de lo que cuesta. Una política que se fue perfeccionando, y que tiene múltiples y diversos impactos en el conjunto de la

sociedad. Veamos entonces cuánto cuesta prestar este servicio, y por qué pagamos lo que pagamos por adquirirlo. Con estas dos preguntas como disparadores, intentaremos reflexionar sobre uno de los aspectos más controversiales del sector.

## ¿Cuánto cuesta mover un colectivo?<sup>1</sup>

Mover un colectivo cuesta, en promedio, algo menos de \$1 millón de pesos por mes. Y para mover todos los colectivos que circulan en el AMBA se necesitan cerca de \$17 mil millones de pesos mensuales<sup>2</sup>. ¿Pero cómo llegamos a ese valor? Como sucede en cualquier otra industria, el

<sup>1</sup>Estrictamente, nos referimos a “cuánto cuesta brindar el servicio público de autotransporte de pasajeros”. Todos los datos, salvo indicación contraria, corresponden a junio de 2021.

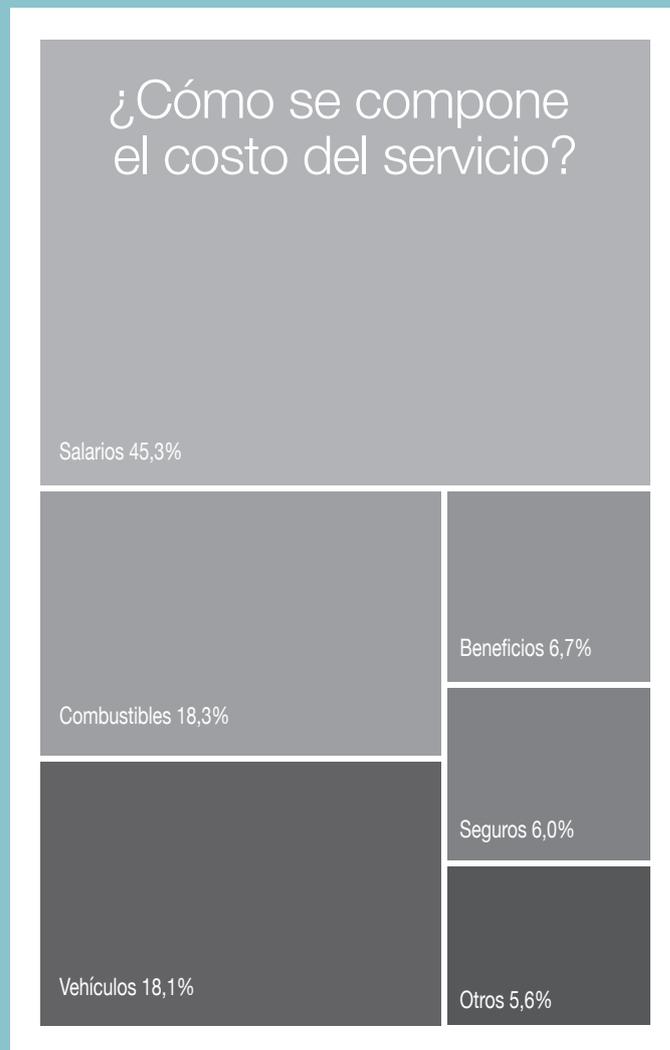
<sup>2</sup>En rigor, son \$924 mil por vehículo y \$16.930 millones en total (Resolución MTR N° 198/2021).

proceso productivo implica combinar distintos insumos para generar un determinado bien o servicio. En este caso se trata del servicio de transporte, y lo que las empresas producen -y ofrecen-, son “vehículos-km”. Es decir, una cantidad determinada de kilómetros recorridos por los colectivos que los usuarios vamos a consumir, a demandar.

Ahora bien, existen 156 operadores que van desde pequeñas empresas que brindan unos pocos servicios, a grandes grupos que cuentan con cientos o incluso miles de unidades. Averiguar cuánto gasta cada uno de ellos por mes sería una tarea bastante compleja. Por eso, el Estado hace esa cuenta aplicando una metodología que denomina “empresa modelo”<sup>3</sup>. Se trata de suponer cuánto le costaría producir un “vehículo-km” a una empresa teórica que actúa en condiciones de eficiencia y calidad determinadas, y que cumple con toda la normativa vigente.

El cálculo incluye las cantidades y precios de cada uno de los componentes necesarios para que esta empresa funcione. En total se consideran 23 rubros, pero podemos agruparlos para ver en forma simple las categorías más importantes. Así, tenemos que, entre el salario del personal, el combustible, y la compra y mantenimiento de los vehículos, representamos más del 80% de los costos totales. La porción restante está conformada por el beneficio empresario, los seguros, y otros conceptos diversos, como el pago de impuestos y tasas o los gastos administrativos.

Y tiene sentido. En definitiva, se trata de un conjunto de vehículos -aproximadamente 18.300-, conducidos por un grupo de personas -algo más de 55.000<sup>4</sup>-, y que



utilizan gasoil -unos 45 millones de litros por mes- como principal insumo. Esas cantidades -de colectivos y trabajadores- determinan el tamaño de esta industria, el tamaño del conjunto de empresas operadoras, y es lo que establece la mayor parte de los costos.

¿Por qué? Consideremos dos categorías de costos: fijos y variables. Podríamos decir que los primeros (los costos fijos) están asociados al paso del tiempo, independientemente de cuánto se produzca (de cuántos sean los km recorridos). Los principales son, justamente, los salarios del personal, que hay que pagar si o si cada mes<sup>5</sup>, y la

<sup>3</sup> Resolución ST 270/09 y modificatorias.

<sup>4</sup> Es el total de trabajadores dedicados directamente a la actividad. Se trata, principalmente, de conductores, pero también hay personal administrativo, de taller, de tráfico, etc.

<sup>5</sup> Aunque hay una parte menor de los salarios -las horas extra- que si depende de los km recorridos y es, por lo tanto, un componente variable.

depreciación de los vehículos<sup>6</sup>. Por el contrario, los segundos (los costos variables) sí guardan relación con la producción; en este caso podemos mencionar al combustible o al mantenimiento de las unidades, que van a ser mayores o menores dependiendo de la cantidad de km que se recorran en el mes. Si se vuelven a agrupar los 23 rubros de la estructura de costos según esta clasificación, se tiene que aproximadamente el 70% son fijos y el 30% son variables<sup>7</sup>.

Si la mayor parte de los costos -el 70%- está ligada al tamaño del sistema -a la cantidad de colectivos y trabajadores-, entonces deberíamos preguntarnos a qué responde ese tamaño. Y aquí aparece una de las particularidades del servicio de transporte: su dimensión se determina en función de la oferta que queremos en el momento pico. Veamos un ejemplo: supongamos una línea que conecta las estaciones de Once y Retiro, con un recorrido que suma 10 km entre la ida y la vuelta, y que se realiza a una velocidad promedio de 10 km/h (incluyendo el tiempo en las paradas y los descansos del conductor). Un colectivo tarda, entonces, 1 hora en ir y volver, y estar listo para salir otra vez. Para tener un servicio por hora<sup>8</sup> basta con esa única unidad, pero si quisiéramos uno cada 30 min, tendríamos que sumar otro colectivo. Más aún, si en hora pico quisiéramos uno cada 3 minutos, necesitaríamos 20 colectivos. Y ese sería el

tamaño de nuestra empresa. Si en el resto del día hay un servicio cada 6 minutos, vamos a tener la mitad de la flota circulando y la otra mitad guardada; pero como vimos, el 70% de los costos va a responder a esos 20 colectivos, sus respectivos conductores, y el resto de los componentes asociados (como el espacio de garaje o de taller, los seguros, etc.).

Podemos empezar a sacar algunas conclusiones. En primer lugar, parece que, con una estructura dada, hacer menos km no reduce tanto los costos. Si hago la mitad de km, reduzco a la mitad los costos variables -que son el 30%-, y los costos totales disminuyen sólo un 15%. No parece un gran ahorro a costa de ofrecer la mitad de servicios. El problema es que no puedo achicar el tamaño de la empresa si quiero mantener la frecuencia en hora pico, o si la baja de km es una medida temporal (como pasó durante la pandemia, donde la

reducción de la oferta -principalmente porque las empresas no podían contar con la totalidad del personal- no generó una baja significativa de

$$\text{FLOTA} = \frac{\text{Frecuencia en hora pico} \times \text{Recorrido ida y vuelta}}{\text{Velocidad}}$$

*A mayor frecuencia o mayor recorrido, mayor va a ser la flota necesaria. Por el contrario, a mayor velocidad, menor flota.*

costos).

En segundo lugar, el ejemplo nos da indicios de otras formas en que sí podrían reducirse los costos a partir de un achique en la escala del sistema. Sin embargo, se trata de opciones que en general van más allá de la voluntad de acción de las empresas, ya que están asociadas a factores exógenos, propios de las características de los servicios a brindar.

<sup>6</sup> La depreciación puede entenderse como una alcancía que se debe ir llenando mes a mes para comprar un nuevo colectivo cuando el anterior alcanza el final de su vida útil.

<sup>7</sup> Los valores exactos son 68.1% y 31.9%, respectivamente.

<sup>8</sup> Esto se denomina frecuencia. Una mayor frecuencia implica más servicios en un mismo periodo, o su equivalente, un menor tiempo promedio entre servicio y servicio.

Recordemos las tres variables que aparecen en la ecuación para determinar la flota -velocidad, distancia y frecuencia- y veamos qué aporta cada una (en la Nota 3 ya mencionamos muchas de las mejoras que pueden hacerse al sistema con el objetivo de mejorar el servicio y que, en general, tienen un impacto positivo en el costo):

## Aumentar la velocidad.

Si en lugar de ir a 10 km/h puedo ir a 20 km/h, voy a tardar la mitad de tiempo en el recorrido y voy a necesitar la mitad de colectivos. Adicionalmente, mejoraría la experiencia del pasajero. Una forma de lograrlo consiste en segregar los flujos vehiculares utilizando infraestructura dedicada, como el Metrobús; otra manera es implementando servicios expresos que, con recorridos más directos o al no detenerse en todas las paradas, también pueden ir más rápido.

## Modificar los recorridos.

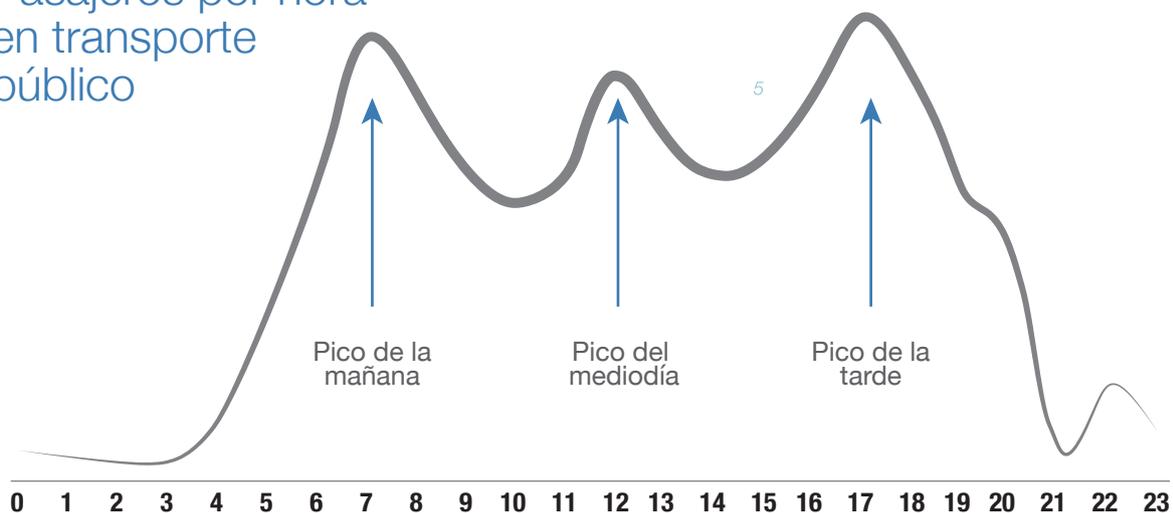
Si fueran 5 km en total, en lugar de 10 km, también podría hacer la vuelta en la mitad

de tiempo y requerir la mitad de flota. Sin embargo, en este caso prestaría un servicio diferente, ya que reduciría la cobertura. Una alternativa intermedia consiste en fraccionar parte de los servicios (algunos colectivos hacen el recorrido completo, y otros cortan antes y regresan), ofreciendo una menor frecuencia en los tramos de menor demanda.

## Bajar el pico.

Si la demanda en hora pico fuera la mitad, quizás podría pasar de un servicio cada 3 minutos a uno cada 6 minutos, reduciendo la flota también a la mitad. Es una de las opciones más complejas y ajenas al sector, ya que se trata de modificar los patrones de movilidad de las personas para que la demanda sea más pareja durante el día, y así evitar un dimensionamiento del sistema que sólo es aprovechado en un puñado de horas. Una forma es escalonando los horarios de ingreso y egreso de ciertas actividades. Claro que esto tiene un límite, no podemos desparramar actividades a lo largo de todo el día.

### Pasajeros por hora en transporte público



Dejemos por un momento los cambios que se pueden hacer, y volvamos a la estimación de costos que realiza el Estado, y que en definitiva muestra la situación actual. El cálculo se va actualizando con cierta periodicidad<sup>9</sup>, aunque en un contexto de alta volatilidad de precios se genera una constante diferencia entre los costos reconocidos y los reales. Este desfase no debería traer mayores consecuencias si fuera algo temporal, pero puede volverse un serio problema si persiste en el tiempo. Sucede que, si no llegan a cubrirse todos los costos, algunas cosas tienen que dejar de pagarse, y el ciclo de renovación de unidades, a menudo, es la primera víctima del recorte.

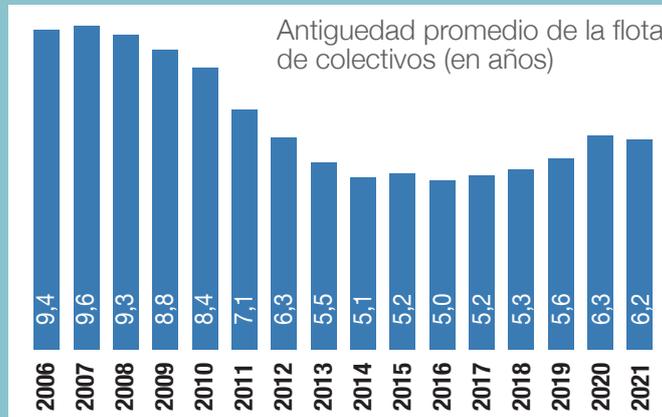
Esto ha sucedido en los últimos años generando una pérdida de calidad del servicio producto del envejecimiento de la flota -hoy es un 25% más antigua que hace 5 años-. Más allá de estas posibles diferencias entre lo estimado y lo real, dijimos al principio que el costo total del sistema rondaba los \$17 mil millones de

pesos mensuales. Si dividimos ese monto entre todos los pasajeros que hubo en junio de 2021 -141 millones- nos da \$120 por pasajero<sup>10</sup>. Esto se conoce como tarifa técnica -o tarifa media sin compensación- y nos indica cuánto debería pagar cada uno para que el sistema se financie, íntegramente, con la venta de boletos<sup>11</sup>.

Una forma común de expresar estos valores es en función de los kilómetros recorridos -son cerca de 100 millones por mes, equivalentes a ir 250 veces a la luna-. En este caso el costo por km da \$172 y los pasajeros por km son

1,44 (esto se conoce como índice pasajero-km o IPK). El IPK es una variable fundamental que de alguna manera nos

indica el rendimiento del sistema -o de una línea en particular-. A menor IPK, menor es la cantidad de pasajeros entre los cuales se comparte el costo y por lo tanto mayor será la tarifa, y viceversa. Por ejemplo, con un IPK de 0,5 la tarifa subiría a \$345, y con un IPK de 172 bajaría a sólo \$1 (¡bastante barato, aunque, eso sí, viajaríamos bastante apretados!).



Costo por Km	IPK	Tarifa técnica
<b>\$172</b>	<b>0,5</b>	<b>\$345</b>
<b>\$172</b>	<b>1</b>	<b>\$172</b>
<b>\$172</b>	<b>1,44</b>	<b>\$120</b>
<b>\$172</b>	<b>2</b>	<b>\$86</b>
<b>\$172</b>	<b>5</b>	<b>\$34</b>
<b>\$172</b>	<b>172</b>	<b>\$1</b>

<sup>9</sup> Principalmente como respuesta a variaciones de salarios y del precio del combustible. Otros insumos se actualizan según su valor específico, o aplicando un índice: el de precios mayoristas o el tipo de cambio -en el caso de los vehículos-.

<sup>10</sup> Si bien usamos el término "pasajero", lo correcto sería "pasaje", ya que estamos refiriéndonos a la cantidad de transacciones o boletos, y no a la cantidad de personas que utilizan el servicio (estas son, evidentemente, muchas menos de 141 millones).

<sup>11</sup> En realidad, cada boleto valdría \$132 si le sumamos el IVA, ya que estos servicios se encuentran gravados al 10,5%.

# ¿Cuánto pagamos el boleto, y por qué pagamos eso?

Hasta el año 2002 el costo del sistema se cubría exclusivamente con la recaudación por venta de boletos; es decir, que los usuarios pagaban la tarifa técnica. Pero a partir de allí aparecen los subsidios<sup>12</sup>: el Estado decide hacerse cargo de una parte del costo, desvinculando al precio del boleto -también llamado tarifa comercial- de la tarifa técnica<sup>13</sup>. Mientras esta última registra aumentos en forma regular, el boleto se mantiene constante durante largos periodos.

De esta forma el boleto se fue “abaratando”. A mediados de los ‘90, con un Salario Mínimo, Vital y Móvil se podían adquirir 333 boletos al mes. Para 2006 se duplicó esa cantidad, y alcanzó el máximo en 2012, cuando superó los 1800 boletos mensuales. Luego de múltiples vaivenes, hoy estamos en 1660 boletos.

Como contracara, va cambiando la relación entre quienes cubren los costos.

Consideremos los últimos 8 años: hasta el inicio de la pandemia, la recaudación por venta de boletos cubrió en promedio un tercio de los costos (con los altibajos que se observan en el gráfico). Desde ese momento, y hasta junio de 2021, representó apenas el 11%.

Esta caída se explica por la combinación de tres factores: los costos siguieron aumentando, las tarifas están congeladas desde marzo de 2019 y los pasajeros cayeron fuertemente a raíz de las ya conocidas medidas de restricción a la circulación. En definitiva, se trata de

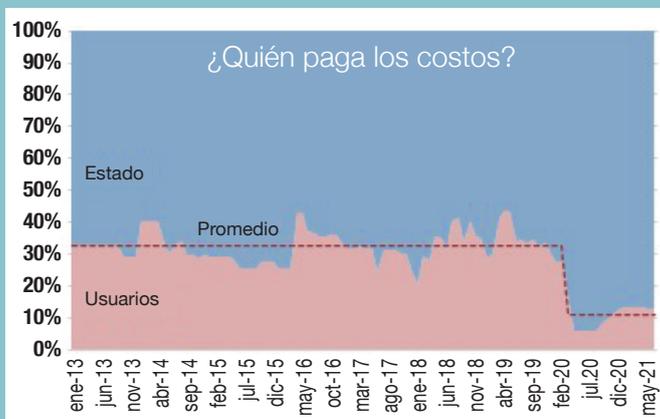
mayor presión sobre los limitados recursos públicos.

Esa presión, ese peso creciente de los subsidios en los presupuestos de las

distintas jurisdicciones estatales, suele ser uno de los principales argumentos en contra del actual esquema. Es común escuchar frases del estilo: “se gasta más en subsidios al

transporte que en..... (y aquí el lector puede rellenar el espacio con un rubro de su elección, desde vacunas contra el COVID hasta reactores nucleares)”.

¿Tienen sentido esas comparaciones? Quizás sea más conveniente comparar el



<sup>12</sup> En el marco de la crisis de 2001 se dispuso el congelamiento de las tarifas de servicios públicos (gas, electricidad y transporte, entre otros) y se implementó como contrapartida una política de subsidios a las empresas prestadoras para compensar sus mayores costos operativos.

<sup>13</sup> Lo hace a través de dos mecanismos: por un lado, les permite a las empresas adquirir una cantidad de litros de combustible a un precio inferior al de mercado, y por otro, les transfiere una cantidad de dinero que compensa la diferencia entre la tarifa técnica resultante y la que efectivamente abonan los usuarios.

escenario actual con uno en donde no hubiera subsidios<sup>14</sup>. Veamos muy resumida y conceptualmente qué pasaría.

Ya que los usuarios tendrían que financiar todo el sistema, el precio del boleto aumentaría hasta igualar la tarifa técnica -\$120 más IVA- y el primer efecto sería una caída de la demanda: algunos no podrán abonar ese monto y deberán encontrar alternativas más económicas -como la caminata- o, directamente, no viajar (¡para ellos sería como si desaparecieran los colectivos!). Otros usarán menos este modo, y más el auto, la moto, el taxi, etc. Y más aún, esta caída de la demanda requeriría un nuevo aumento de la tarifa, que a su vez haría caer otra vez la demanda, etc. Un círculo vicioso que eventualmente encontraría un equilibrio, con menos usuarios que pagarían más por viajar, en una ciudad con más autos y motos circulando (y como vimos en la Nota 2, ello implica un aumento de la congestión, de la contaminación, de los accidentes, etc.).

Pero habría un segundo efecto. Hasta aquí analizamos el sistema de colectivos como un todo, pero en verdad se trata de un conjunto de líneas con características diferentes. Una de estas diferencias es el IPK: por ejemplo, las líneas A y B tienen IPKs de 1,5 y 1, respectivamente. Con una tarifa técnica en \$120, la primera tendría un ingreso por km de \$180 y la segunda de \$120. Recordemos que el costo por km era de \$172, entonces una tendrá una rentabilidad extraordinaria mientras la otra no podrá afrontar todos sus gastos. De no mediar algún mecanismo que compense estas diferencias, el sistema en su conjunto

se vuelve inestable. Las líneas con bajo rendimiento -con IPK debajo del promedio- empeorarán la calidad del servicio y hasta podrían, eventualmente, dejar de operar. Y



Cuanto cuesta cada boleto según distintas situaciones

1 boleto mínimo	\$18,0
2 boletos mínimos con red SUBE*	\$13,5
1 boleto mínimo con tarifa social	\$8,1
2 boletos mínimos con red SUBE y tarifa social*	\$6,1
1 boleto estudiantil	\$0,0

\*se indica el valor promedio por boleto

esa no es -o no debería ser- una alternativa, ya que se trata de un servicio público<sup>15</sup> esencial para satisfacer una necesidad básica de la población.

El otro gran argumento en contra de este esquema está relacionado con lo que paga (o no paga) cada usuario, y con el nivel de equidad social que se alcanza; y suele manifestarse a través de frases como: “se subsidia a quien no lo necesita...”. Lo cierto es que, como dijimos en la Nota 1, no todos pagamos lo mismo. El boleto cuesta entre \$18 y \$23<sup>16</sup>, pero hay un descuento del 50% al 75% si se trata de una o más combinaciones realizadas en un lapso de dos horas (“Red SUBE”). Además, hay un grupo beneficiario de la llamada “tarifa social”<sup>17</sup>, que tiene un descuento adicional del 55%. Finalmente, pueden viajar gratis las personas con discapacidad

<sup>14</sup> Es un caso extremo -análogo a la situación pre 2002- que sirve como método de análisis y reflexión. Eventualmente podrían plantearse escenarios intermedios de reducción parcial de los subsidios.

<sup>15</sup> “Su objeto es satisfacer con continuidad, regularidad, generalidad, obligatoriedad y uniformidad, en igualdad de condiciones para todos los usuarios, las necesidades comunitarias de carácter general en materia de transporte”. (Decreto 656/1994)

<sup>16</sup> Se trata de las tarifas por sección, que son la mayoría en el AMBA. Sin embargo, algunas líneas tienen tarifas llamadas kilométricas, que exceden estos valores (por ejemplo, la 57 a Luján).

<sup>17</sup> <https://www.argentina.gob.ar/solicitar-la-tarifa-social-en-la-tarjeta-sube>

## Descuento por viaje combinado

	NO	SI	TOTAL
Tarifa común	69 mill. 49%	22 mill. 16%	91 mill. 65%
Tarifa social	35 mill. 25%	13 mill. 9%	48 mill. 34%
Estudiantes	1 mill. 1%	0 mill. 0%	1 mill. 1%
Total	106 mill. 75%	35 mill. 25%	141 mill. 100%

y los estudiantes que cursen el nivel inicial, primario o secundario en instituciones públicas, o privadas con aportes del Estado.

Entonces, si bien todos pagan el boleto menos de lo que realmente cuesta, algunos pagan incluso menos:

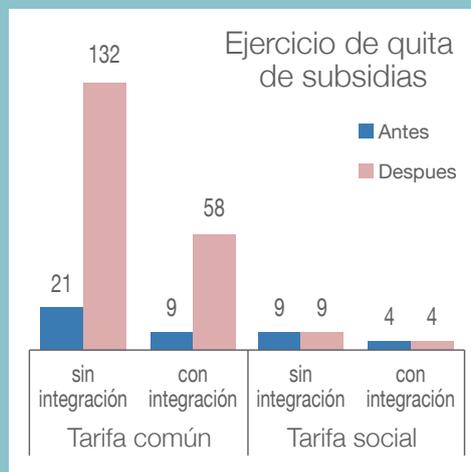
cumpliendo ciertos atributos, se aplican descuentos específicos a algunos usuarios o viajes. Es lo que se conoce como focalización del subsidio, y ha sido posible desarrollar, en gran medida, gracias a la implementación del SUBE como medio de pago.

Para tener una idea de las proporciones, de los 141 millones de viajes realizados en junio de 2021, aproximadamente la mitad fueron tarifas “comunes”, mientras que el resto contó con algún tipo de descuento particular. Suponiendo que la población que requiere una tarifa inferior a la tarifa técnica (por razones socioeconómicas) esté correctamente identificada mediante la tarifa social y estudiantil, se podría argumentar que el resto no necesita de un subsidio. ¿Qué pasaría en ese caso? Hagamos el siguiente ejercicio: los usuarios con tarifa social o estudiantil<sup>18</sup> siguen

pagando lo mismo, y al resto le aplicamos la tarifa técnica, aunque mantenemos los descuentos por viajes combinados. Para algunos no habría cambios, mientras que otros sufrirían aumentos superiores al 500% (y ya vimos lo que eso implica,

porque si bien este grupo quizás no lo requiera en función de sus ingresos, el subsidio reduce su predisposición a usar el auto o la moto). Al margen, quien sí tendría un importante ahorro es el Estado, ya que reduciría un 53% los fondos destinados al sector.

Esta es una combinación de tarifas y subsidios, de quién paga y quién no, entre muchas otras. En definitiva, es una especie de juego en donde no hay una única solución correcta<sup>19</sup>. Lo cierto es que el sector no requiere subsidios per se. Se elige implementarlos por los resultados que conllevan. En el mundo hay algunas pocas ciudades que no subsidian el transporte público, mientras que la gran mayoría sí lo hace -algunas incluso lo ofrecen totalmente gratis-. Entre ambos extremos hay infinitas alternativas, cada una de las cuales generará distintos escenarios con distintos impactos: en los



<sup>18</sup> No es del todo cierto, ya que los criterios para determinar los grupos no están asociados, en todos los casos, al nivel socioeconómico (como estudiantes o jubilados, por ejemplo).

<sup>19</sup> En esta simplificación no se consideran, por una cuestión de alcance, otro tipo de instrumentos que también persiguen la eficiencia económica y la equidad social, como los impuestos a los vehículos particulares, los cargos por congestión, la transferencia monetaria directa a los grupos sociales de interés, etc.

presupuestos públicos, en la ecuación económico-financiera de las empresas operadoras, en el nivel y la calidad del servicio prestado, en el bolsillo de los

pasajeros, en la elección que hacemos a la hora de movernos - ¿voy en colectivo, camino o uso el auto? -, en las condiciones de vida en nuestra ciudad, etc., etc., etc.

Alejandro Sicra y Felipe González.  
Instituto del Transporte. UNSAM  
(Universidad Nacional de San Martín)