AFISPOP
Área fiscal y políticas públicas
IIEP UBA CONICET

.UBA Universidad de Buenos Aires
CONICET
IIEP

.UBAeconómicas
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

INFORME ESPECIAL

Análisis de la estructura de costos del servicio autotransporte de pasajeros en el AMBA

Alejandro Einstoss, Rafael Skiadaressis, Julián Rojo y Agustín Hoffman

IIEP (UBA-CONICET)

@afispop

iiep.economicas.uba.ar

Observatorio de tarifas y subsidios (UBA-CONICET)

INFORME ESPECIAL

Índice

1. Resumen ejecutivo 3
2. Introducción 6
3. La prestación del servicio de autotransporte de pasajeros 7
3.1. Grupos tarifarios 7
3.2. Marco regulatorio 9
4. La matriz de costos 12
4.1. La evolución de los costos 12
5. Estructura de costos: principales rubros 14
5.1. Costo del capital y la base de capital 14
5.1.1. El costo de capital 14
5.1.2. Base de capital 18
5.2. Costo de gerenciamiento 20
5.3. Combustible 20
5.4. Neumáticos 22
5.5. Reparación y mantenimiento 23
5.6. Depreciación 24
5.7. Salarios 24
6. El método chileno: Una propuesta de actualización tarifaria 26
7. Aspectos impositivos relevantes 27
8. Estructura de costos: regulación, costo técnico y costo sin compensar 29
8.1. Evolución de los principales componentes de la cobertura del costo del servicio 29
8.2. El costo sin compensación 31
9. Evolución de indicadores de inversión 37
9.1. Unidades en circulación 37
9.2. Antigüedad del parque móvil 38
10. Anexo metodológico sobre principales costos 39
Bibliografía 41

1. Resumen ejecutivo

- El presente trabajo tiene dos objetivos: en primer lugar, **determinar el costo técnico del boleto del transporte público de pasajeros para la Región Metropolitana de Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, AMBA) utilizando la metodología vigente y, en segundo lugar, identificar y cuantificar los desvíos observados entre los costos técnicos y las tarifas reguladas para el periodo 2015 – 2023.**

- **Se observa una significativa diferencia entre el costo técnico definido por el regulador (Secretaría de Transporte - ST) y los costos relevados en este estudio** y esto tiene efectos directos en el monto de subsidios aplicados por el Estado al servicio, en la tasa de rentabilidad de las empresas concesionarias y en su capacidad de amortizar el capital invertido.

- Para determinar la evolución de los principales renglones de costos de la prestación del servicio se construyó un modelo que replica el costo del boleto por kilómetro por pasajero de acuerdo con los lineamientos de la Secretaria de Transporte.

- Del relevamiento de la matriz de costos se observa que **para 2023 uno de los rubros de mayor caída respecto a 2015, es la rentabilidad de la concesionaria (-4 p.p.)**, tomada como la suma entre la rentabilidad del capital y el cargo por gerenciamiento.

- A partir de los resultados del modelo **se observa un descalce entre cobertura de costos reales y los costos reconocidos por el regulador**. Es una brecha que se fue acrecentando a lo largo del periodo analizado y que afectó los ingresos de los concesionarios y su capacidad de inversión. Esta situación implica, en la práctica, un subsidio tácito al usuario, pero esta vez a cargo del concesionario.

- Entre enero de 2020 y noviembre de 2023 el 12,6% de los costos que no fueron reconocidos por el regulador, mientras que entre diciembre de 2023 y julio de 2024 ese porcentaje alcanzó el 34%.

- Se observa que **los ingresos de las concesionarias analizados fueron afectados por una subestimación tanto de la base del capital como de la tasa de rentabilidad mínima requerida.**

- La tasa de rentabilidad mínima estimada es del 11,32% en un escenario conservador de largo plazo y del 16,32% en un escenario que incluye prima por iliquidez y tamaño de la empresa. **Es decir, la tasa regulatoria se encuentra un 42% por debajo de una tasa conservadora y un 60% de una tasa que incluye la prima por liquidez y por tamaño de las empresas.**

- Del análisis realizado surge con claridad que durante el periodo analizado se reconocieron valores tanto para la base de capital como **para la tasa de rentabilidad muy por debajo de los observados a valores de mercado.**

- **La base de capital**, que se define como la suma de los precios de mercado de los rubros chasis, carrocería, maquinaria y equipos e inmuebles, **presenta una brecha creciente entre los costos regulados y los estimados a valores de mercados. Entre diciembre de 2015 y diciembre de 2023 el valor de los rubros que componen la base de capital se multiplicó por 104 veces mientras que los regulados lo hizo sólo en 18.** En diciembre de 2023 la base de capital valuada a precios de mercado fue 4.68 veces superior a la reconocida por la Secretaría de Transporte.
  En 95 de los 97 meses del periodo analizado se observa que los valores de la base de capital reconocidos por regulación están por debajo de los relevados.

- En relación a los costos de gerenciamiento se reconocieron costos de un nivel equivalente al 50% de los que resultan de nuestra estimación de mercado.

- El **rubro reparación y mantenimiento y el rubro depreciaciones**, presentan en diciembre de 2023, una valuación 2.86 veces superior a la reconocida por la autoridad regulatoria. En ambos casos, en 80 meses la valuación del mercado fue superior a los costos reconocidos por la Secretaria de Transporte.

- A partir del desacople entre el costo regulado y el costo técnico estimado para el grupo tarifario SGI, en este estudio se realizó **un análisis de la matriz de financiamiento del sistema**.

- **Al mes de julio 2024, el costo técnico del boleto de colectivos sin IVA estimado asciende a $1.212 por pasajero, mientras el costo regulado** según la Resolución N° 4/2024, última vigente al momento de publicación del presente informe, **es de $934** al considerarse el impacto de la previsión salarial por paritarias.

- En condiciones de normalidad regulatoria, el costo regulado del servicio debería ser financiado vía tarifas o por subsidios económicos. Sin embargo, del estudio se desprende la existencia de un tercer componente que son los costos no reconocidos, una situación que afecta la normal prestación del servicio público.

- De esta forma, costo técnico de prestación del servicio puede analizarse y descomponerse en tres factores. Por un lado, el valor del pasaje que abona el usuario, por otro el monto

otorgado en subsidios (estos dos suman el costo regulado) y por último el costo sin compensación.

- **Durante el mes de Julio de 2024**, los ingresos tarifarios percibidos por los operadores, descontado el beneficio de la tarifa social y boleto integrado, al igual que la alícuota reducida del IVA transporte del 10,5%, fueron equivalentes a un ingreso medio de $207. Es decir, **el boleto apenas representó el 22% del costo regulado y el 17% del costo técnico estimado.**

- Si se focaliza el análisis en los últimos 24 meses se observa que **los costos regulados muestran una tendencia a la baja y a julio 2024 son, en términos reales, 45% inferiores que en enero 2023.**

- En el periodo analizado existen dos hechos extraordinarios o exóticos que alteran la evolución de los costos relevados y que no responden en principio a problemas regulatorios estructurales: la pandemia Covid 19 y la disrupción macroeconómica de diciembre 2023, con un salto en el tipo del cambio del 118%.
- A partir del año 2020 hubo un cambio de composición en la matriz de financiamiento: los subsidios y "costos no reconocidos" se observan crecientes mientras que las tarifas, en valores reales, se presentan a la baja.

- Durante el periodo analizado, los costos no reconocidos representaron en promedio el 17% de los subsidios económicos destinados al autotransporte, sin embargo, al primer semestre 2024 esa relación alcanzó el 73%.

- Para el año 2023, el costo del sistema a valores constantes de julio de 2024 fue de $ 1.17 billones, de los cuales el 75% fue financiado vía subsidios mientras que la tarifa aportó una cobertura promedio del 10% del costo y el 15% restante fueron costos no reconocidos por el regulador.

- **Para los primeros siete meses del 2024, los costos no reconocidos ascienden a los $199.548 millones, lo que representa el 31% del costo total del sistema y alcanzan para todo el periodo 2016 – julio 2024, un monto de $10.5 billones.**

- Esta inconsistencia regulatoria tiene efectos directos en la evolución de parámetros de calidad del sistema como por ejemplo el aumento de la antigüedad del parque móvil en los últimos cinco años.

2. Introducción

El objetivo del trabajo es **determinar el costo óptimo del boleto del transporte público de pasajeros para la Región Metropolitana de Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, AMBA)** para luego poder identificar y cuantificar los desvíos observados entre los costos técnicos y tarifas para el periodo 2015 – 2023.

El análisis se centra en la estructura de costos del Grupo Suburbano 1 (SGI) que abarca todas las líneas de transporte de colectivos que se encuentran bajo jurisdicción nacional y que tienen una cabecera en la ciudad de Buenos Aires y otra en un municipio de primer o segundo cordón de la Región Metropolitana de Buenos Aires.

Para el cálculo del costo del boleto técnico, se utilizó información pública de la Secretaria de Transporte (ST) de la Nación y de las Cámaras del sector del autotransporte, la metodología definida por la autoridad de aplicación y se consideró una ventana temporal de 9 años (2015 – 2023). A partir de la información histórica relevada se realizó la actualización de cada ítem del costo, de acuerdo con los indicadores estadísticos relevados en INDEC.

Como primer resultado relevante, **se observa una significativa diferencia entre el costo técnico definido por el regulador (ST) y los costos relevados en este estudio** y esto encuentra efectos directos el monto de subsidios aplicados por el Estado al servicio, en la tasa de rentabilidad de las empresas concesionarias y en su capacidad de amortizar el capital invertido.

Ante la imposibilidad de cobrar una tarifa que refleje la totalidad de los costos reales y eficientes, los ingresos de las empresas dependen en forma relevante de las transferencias por subsidios del Estado, transferencias que conceptualmente deberían cubrir la diferencia entre tarifas y costos. Por lo tanto, **la determinación de los costos resulta un aspecto decisivo del cual deriva el nivel de subsidios necesarios para mantener un servicio público sostenible**, es decir un servicio de calidad que permita al concesionario recuperar costos de operación, amortizar su capital y obtener una tasa de rentabilidad razonable.

En general, las buenas prácticas regulatorias indican que el objetivo de una buena regulación es alcanzar el "principio de sostenibilidad del servicio", es decir proteger al usuario con un servicio de calidad, regulando tarifas alienadas a costos eficientes[1] y que dichas tarifas permitan cumplir los contratos de concesión con las empresas que prestan dichos servicios. Por lo tanto, la existencia de un descalce entre costos reales y el

[1] Contemplando la accesibilidad económica del servicio vía un mecanismo de focalización de subsidios en la demanda vulnerable o mecanismo de Tarifa Social.

reconocimiento de costos por parte de la autoridad regulatoria genera inconsistencias que se reflejan en los balances de las concesionarias.

Esta situación implica una asignación insuficiente de subsidios y que al final del día es absorbida por los concesionarios ya sea resignando rentabilidad, demorando inversiones, prolongando el periodo de recuperación del capital invertido (amortizaciones) o simplemente tomando deuda, con el objeto de mantener el servicio público a su cargo. Es un escenario que implica un claro deterioro en la calidad de la prestación del servicio, **un subsidio implícito de las empresas a los usuarios** (generalmente no contemplado) y un ambiente de negocios que atenta contra el principio de sostenibilidad ya mencionado.

Este informe expone y cuantifica estas diferencias, brinda una propuesta de actualización para los principales rubros de la estructura de costos y avanza en el análisis de la estructura de financiamiento del sector.

3. La prestación del servicio de autotransporte de pasajeros

3.1. Grupos tarifarios

En la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA), pueden identificarse 9 grupos de tarifarios de las líneas de autotransporte regular de pasajeros. De estos grupos, cinco son prestados bajo jurisdicción nacional, y cuatro corresponden a centros urbanos provinciales y municipales.

Los grupos de jurisdicción nacional son los siguientes:

- Distrito Federal (DF): líneas de jurisdicción nacional con servicio íntegramente dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Suburbano grupo I (SGI): incluye a todas las líneas de Jurisdicción Nacional que poseen una cabecera en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la otra en el Conurbano bonaerense. Se excluyen aquellas líneas que pertenecen a los límites externos de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) y aquellas líneas que estructuren el cobro de tarifa por kilómetro (que presenten cuadros tarifarios kilométricos).
- Suburbano grupo I kilométricas (SGI KM): que poseen características del SG I (Suburbano Grupo I) y cuadros tarifarios kilométricos.
- Suburbano grupo II (SGII): jurisdicción nacional, que poseen una cabecera en CABA y la otra en partidos que definen el límite externo de la RMBA.
- Provinciales (UPA): Líneas Urbanas y Suburbanas de Jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires con cabeceras en diferentes municipios bonaerenses de la RMBA. Quedan excluidas de este grupo tarifario aquellas líneas que, reuniendo la característica precitada, tienen cuadros tarifarios kilométricos.

- Provinciales kilométricas (UPA KM): Líneas Urbanas y Suburbanas de Jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires que poseen cuadros tarifarios kilométricos.
- Municipales (UMA 1): Líneas de Jurisdicción Municipal de la Provincia de Buenos Aires que tienen la totalidad de su recorrido en los municipios de Almirante Brown, Avellaneda Berazategui, Escobar, Esteban Echeverría, Florencio Varela, General San Martín, Ituzaingó, Jose C.Paz, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas, Merlo, Moreno, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Miguel de la RMBA.
- Municipales (UMA 2): Líneas de Jurisdicción Municipal de la Provincia de Buenos Aires que tienen la totalidad de su recorrido en los municipios de Brandsen, Campana, Cañuelas, Exaltación de la Cruz, Ezeiza, General Rodríguez, La Plata, Lobos, Luján, Pilar, San Vicente, Tigre, Zárate, Mercedes de la RMBA.

El estudio se concentra en el análisis de los costos correspondientes a las líneas del SGI, y de sus indicadores relevantes.

- Tamaño de la empresa = Parque Móvil (PM) / cantidad de líneas;
- Kilometraje Anual recorrido por vehículo (RMA) = Kilómetros recorridos anualmente / PM promedio;
- Vida útil del vehículo medido en kilómetros = Vida útil en años * RMA;
- Velocidad comercial (VC) = Promedio ponderado por servicios de la velocidad comercial de todos los recorridos de todas las líneas del Grupo Tarifario.

Los principales indicadores para el grupo de estudio SGI para el periodo analizado se pueden observar en la Tabla N° 1.

Tabla N° 1 | principales indicadores. Suburbano Grupo I (SGI)

Principales indicadores	2015	2023	VAR %
Tamaño de la empresa (cantidad de unidades por linea)	76	69	-9%
Kilometraje anual recorrido por vehiculo	69.516	54.586	-21%
Vida útil del vehículo medido en km	695.163	545.865	-21%
Velocidad comercial	16,07	15.75	-2%

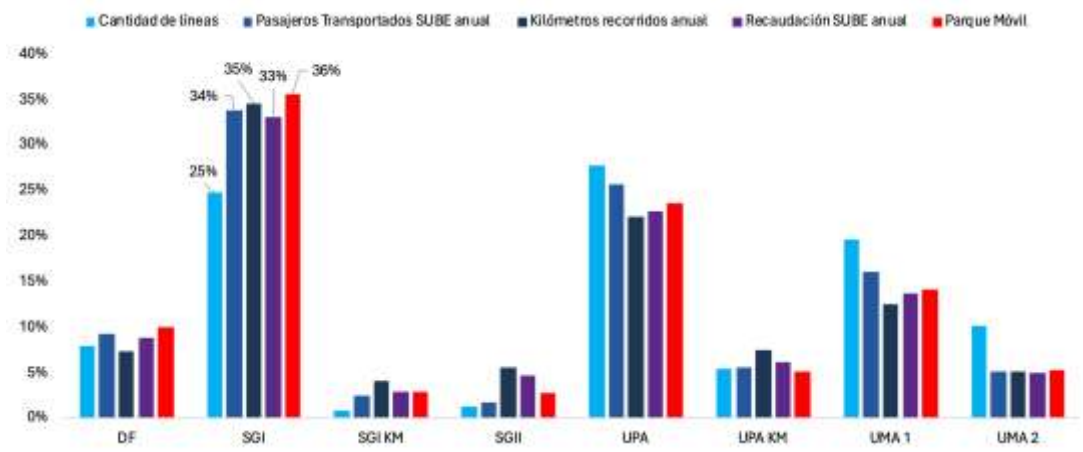
Fuente: Secretaría de Transporte de la Nación

Los datos relevantes del segmento en estudio indican que para el periodo analizado (2015-2023) han caído la cantidad de unidades por líneas de colectivo en servicio, el kilometraje recorrido, la vida útil de los vehículos medidos en km y, levemente, la velocidad comercial.

Cabe aclarar que esta reducción no es directamente asimilable a una menor cantidad de rutas o kilómetros recorridos y puede obedecer a readecuaciones en los trayectos o absorción de rutas y de líneas por distintas empresas.

Por otra parte, el SGI concentra actualmente el 36% del parque móvil, el 33% de la recaudación anual por tarjeta SUBE, sistema con el cual viajan el 34% de los pasajeros. A su vez, contiene el 25% de todas las líneas de colectivos de la RMBA y recorre anualmente el 35% de la totalidad de kilómetros recorridos por todas las líneas de la RMBA.

GRAFICO Nº 1 | indicadores SGI comparado con diferentes grupos tarifarios



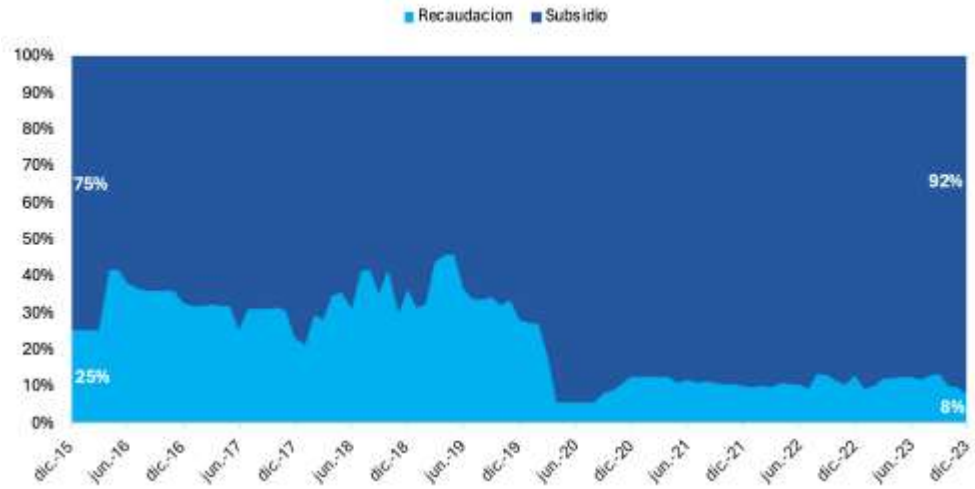
Fuente: Secretaria de Transporte de la Nación

Es decir, el **SGI se constituye como el principal grupo tarifario del servicio de transporte urbano automotor bajo jurisdicción nacional.**

3.2. Marco regulatorio

Con la crisis económica del año 2001 el Estado nacional tomó la decisión de intervenir el sector del transporte público automotor con el fin de compensar el costo del boleto mediante el otorgamiento de subsidios. En ese momento representaban el 7% del valor del boleto, mientras que en diciembre de 2023 los subsidios explicaron el 92% del costo del boleto reconocido por la autoridad regulatoria.

GRAFICO Nº 2 | cobertura del costo por subsidios | % de participación



Fuente: elaboración propia en base a Secretaria de Transporte

En noviembre del año 2001 se crea el Fondo Fiduciario al Sistema de Infraestructura de Transporte (FFSIT) mediante el Decreto 1377/2001 con el objetivo financiar obras de infraestructura del sistema vial, transporte integrado, transporte ferroviario y transporte automotor utilizando fondos provenientes de la recaudación por el impuesto al Gasoil. Sin embargo, el fondeo y utilización del FFSIT fue cambiando con el tiempo para enfocarse en el sistema de Transporte Automotor: su financiamiento incluyó fondos del Tesoro Nacional, del impuesto al Gasoil, recursos provenientes de la emisión de deuda del BNA, intereses y multas. Se redireccionaron fondos también a subsidiar el sistema de transporte automotor de todo el país, y ya no solo de la RMBA.

A partir de entonces de inicia un proceso de intervención activa sobre el servicio de transporte público automotor de pasajeros con sucesivos congelamientos tarifarios y otorgamiento de subsidios focalizados en la oferta. En los siguientes 20 años la recaudación por tarifas pasó de representar el 80% de la recaudación en 2003 a un 24% en 2013 y al 10% en 2023.

En el año 2009, se implementa el Sistema Único De Boleto Electrónico (SUBE) mediante el Decreto 84/2009. La implementación de este sistema fue importante, no solo porque implicó el desplazamiento paulatino del efectivo como medio de pago, sino que introdujo una herramienta eficiente para otorgar subsidios focalizados en la demanda en base a atributos sociales. El sistema SUBE comenzó a implementarse de manera efectiva a partir del año 2011.

A partir del año 2012 entraron en vigencia las Resoluciones 422 y 975 del Ministerio del Interior y Transporte por las cuales se establecen los montos máximos de compensación

por diferencias tarifarias que es aportado por el Estado Nacional mientras que cada los Estados Provinciales regulan sus propias tarifas. A su vez, se actualizan los costos del año 2009, se aprueban compensaciones para renovación del parque móvil con unidades con vida útil menor a 5 años, se implementa la tarifa diferenciada para disminuir asimetrías entre el CABA y GBA y se instruye a utilizar el sistema SUBE para otorgar subsidios en base a atributos sociales[2].

En el año 2013 se emite la Resolución 37/2013 que resulta central para la gestión de los subsidios en la RMBA ya que determina la metodología para otorgar las compensaciones tarifarias al transporte público de pasajeros de carácter urbano y suburbano.

La metodología presentada en la Resolución 37/2013 continúa rigiendo para el cálculo de la estructura de costos del sistema de transporte y, consecuentemente, la determinación de los subsidios que le corresponden a los operadores. No obstante, se han introducido cambios sustantivos en la metodología de distribución de las compensaciones. Por ejemplo, en el año 2018 se realizó una mayor desagregación y diferenciación de los grupos tarifarios que integran el AMBA (Resolución 1144/2018 Ministerio de Transporte), aunque esta medida fue revertida por la Resolución 509/2021.

Por último, a partir de la Resolución 15/2024 se introduce una reducción de 1.637 unidades dentro de la estructura de costos elaborada por la Secretaría de Transporte, a la par de una extensión de la vida útil considerada para los vehículos de 10 a 13 años. Al cierre del presente informe, la última estructura de costos que rige corresponde a la Resolución 4/2024.

[2] Para usuarios con tarjeta sube con los siguientes atributos: a) Jubilados y/o pensionados, b) Beneficiarios de la Asignación Universal por Hijo, c) Beneficiarios de la Asignación por Embarazo, d) Beneficiarios del Programa Jefes de Hogar, e) Personal del Trabajo Doméstico, f) Veteranos de la Guerra de Malvinas, g) Otros beneficiarios que se establezcan en el futuro.

4. La matriz de costos

El Estado nacional publica los costos estimados del sistema para un periodo de tiempo próximo (trimestre o semestre) y determina una formula polinómica que incluye: combustibles, neumáticos, reparación y mantenimiento, depreciación, salarios y rentabilidad entre otros.

La ponderación estructural de estos rubros no presentó movimientos importantes entre los años 2015 y 2023, lo cual indica cierta estabilidad de la proporción de cada rubro sobre el total, además de ser un sector de costos fijos relativamente estables.

GRAFICO Nº 3 | estructura de costos | diciembre de 2015 vs 2023

Fuente: elaboración propia en base a Secretaria de Transporte

Para 2023 el 53% de la matriz de costo se explica por salarios, el 15% neumáticos, 13% combustibles, 5% destinado a Reparación / mantenimiento y 6% se destina a rentabilidad del concesionario y otro 6% a la depreciación del capital invertido.

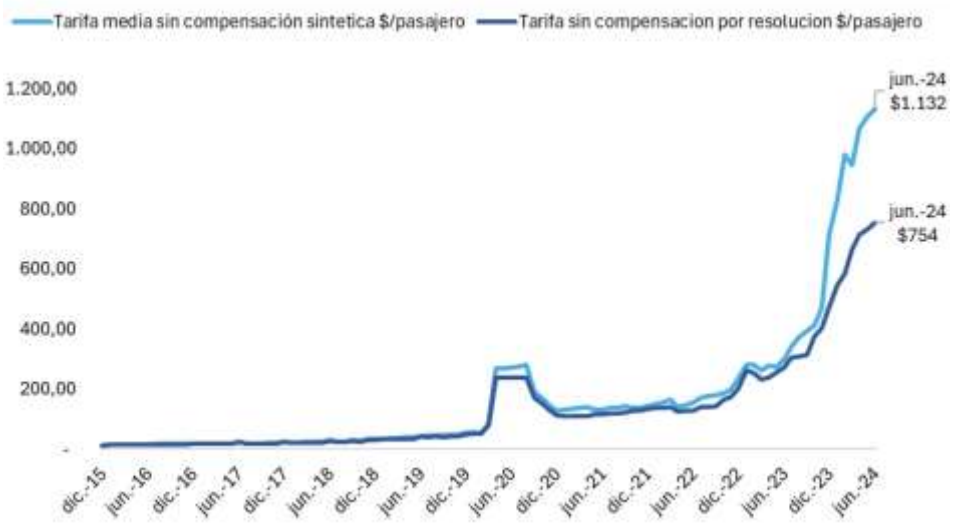
Uno de los rubros que observa mayor caída respecto a 2015, es la rentabilidad de la concesionaria que se redujo 4 puntos porcentuales pasando del 10% al 6%. (-4 p.p.), tomada como la suma entre la rentabilidad del capital y el cargo por gerenciamiento. Mientras que entre los que aumentan se encuentran salarios (+4 p.p.) y neumáticos (+3 p.p.).

4.1. La evolución de los costos

Para determinar la evolución comparativa de los principales costos de la prestación del servicio se construyó un modelo que replica el costo del boleto por kilómetro por pasajero de acuerdo con los lineamientos de la Secretaria de Transporte. Los mismos son publicados mediante Resoluciones técnicas (ver Tabla Nº 3.A en anexo metodológico), informando tanto la fórmula como los coeficientes de actualización de cada componente del costo. Esto deriva en una formula polinómica que como resultado final ofrece el costo, reconocido por la autoridad de aplicación, por kilómetro del boleto de colectivo.

A continuación, se presenta la evolución de los costos regulados por la autoridad de aplicación y los estimados en este estudio por el modelo desarrollado.

GRAFICO Nº 4 | Evolución de los costos reales (sintético) vs los reconocidos por el regulador



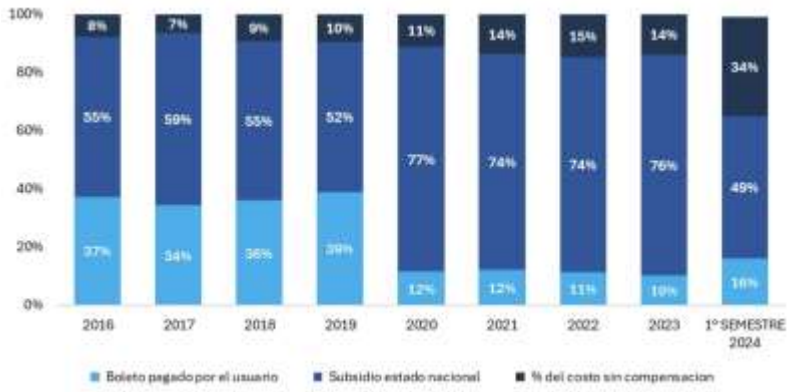
Fuente: elaboración en base a datos de la ST y estimaciones propias

Se observa un descalce entre cobertura de costos reales (estimada por modelo) y los costos reconocidos por el regulador, el que se fue acrecentando a lo largo del periodo analizado.

A partir de los costos estimados, la tarifa regulada y los subsidios asignados se identifica una diferencia que afectó los ingresos de los concesionarios.

Durante el periodo comprendido entre diciembre de 2015 y diciembre de 2019, el 7,9% de los costos estimados del servicio no fueron reconocidos por el regulador y fueron compensados a partir de ingresos no percibidos por los concesionarios.

GRÁFICO Nº 5 | estructura % de cobertura de costos estimados del servicio.



Fuente: elaboración propia en base a datos de la ST y estimaciones propias.

Luego, en el periodo comprendido entre enero de 2020 y noviembre de 2023 quedaron sin compensación el 12,6% de los costos del servicio a valores de mercado. Finalmente, en la última etapa comprendida entre diciembre de 2023 y julio de 2024, el porcentaje de costos no reconocidos por la autoridad de aplicación alcanzaron el 34%.

5. Estructura de costos: principales rubros

Los principales costos de prestar el servicio de transporte urbano automotor abarcan los rubros el costo del capital, combustibles, neumáticos, reparación y mantenimiento, depreciación y salarios.

Dentro de estos rubros se destacan la reparación y mantenimiento y la depreciación, aunque no por su peso en la estructura de costos sino porque responden al valor del parque móvil que integra la base de capital y que fue afectado de manera significativa por la brecha positiva y creciente entre lo que reconoce la autoridad regulatoria y los precios del mercado durante los últimos cinco años. En particular, en diciembre de 2023 los precios del mercado para estos rubros fueron 186% superiores a los reconocidos por la autoridad de regulatoria.

En esta sección se expone la evolución del costo de cada uno de estos rubros y sus diferencias (o brechas) con respecto a un indicador sintético calculado para cada caso. Es decir, se tomará en cada caso el valor reconocido por Resolución en contraste con la valuación del mercado estimada a partir de la evolución de los indicadores de actualización.

Es importante mencionar que en los meses donde se observa una devaluación abrupta de la moneda, y en particular en diciembre de 2023, en conjunto con un repunte inflacionario, las diferencias se amplían.

5.1. Costo del capital y la base de capital

La base de capital y la tasa de rentabilidad reconocida por la autoridad regulatoria son decisivos para la determinación de los beneficios de las empresas por prestar el servicio concesionado de transporte.

5.1.1. El costo de capital

La determinación del costo de capital es de vital importancia para la prestación de cualquier servicio público concesionado ya que se trata de la tasa mínima de rentabilidad por la cual se justifica el uso de los fondos por parte de la concesionaria. Es decir, **la tasa de rentabilidad derivada de la determinación del costo del capital es una medida usada como referencia en la toma de decisiones de inversión ya que corresponde al retorno que esperan los inversores en relación con el riesgo que toman.** Por otra parte, se trata de la

tasa que luego se aplica a la base de capital reconocida por la autoridad regulatoria para la determinación de beneficios.

Para el cálculo del costo de capital se utiliza el Costo Promedio Ponderado del Capital o WACC por sus siglas en inglés (Weight Average Cost of Capital). Esencialmente, el WACC expresa la información relativa al costo de endeudamiento con capital propio de la empresa y con capital de terceros, entendido como deuda en el mercado, ponderado por la estructura de financiamiento de la concesionaria.

El costo de endeudamiento mediante capital propio se estima mediante el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) utilizando estadísticas internacionales y un ajuste por el riesgo idiosincrático de cada país y de cada industria. A su vez, el costo de endeudamiento mediante capital de terceros, o deuda, se interpreta como la tasa de interés que pagan, el promedio, las Obligaciones Negociables de empresas similares en el mercado local.

A partir de 2016, la Resolución 53/2016 redujo la tasa de rentabilidad reconocida por la autoridad de aplicación de 14% en 2015 a 6%, para luego elevarla al 6,55% mediante la Resolución 506/2017, valor en el que permanece hasta el presente. Esto generó una discrepancia entre los cálculos internos del gobierno y los privados que, considerando el elevado riesgo histórico que presentó Argentina en los últimos 10 años, no es compatible con la rentabilidad efectivamente reconocida.

En este apartado se presenta una estimación de la tasa de rentabilidad en función de los parámetros de mercado observados.

La tasa de rentabilidad, o costo del capital (WACC), se define mediante la siguiente formula:

$$WACC = R_c\left(\frac{E}{D+E}\right) + R_d\left(\frac{D}{D+E}\right)(1-t)$$

Donde R_c corresponde al costo del capital propio, *E* al nivel de endeudamiento con capital propio, R_d al costo de capital de terceros, *D* al nivel de endeudamiento con capital de terceros y *t* la tasa impositiva. De esto se desprende que el denominador *D+E* determina el mix de financiamiento porcentual entre capital propio $\left(\frac{E}{D+E}\right)$ y deuda $\left(\frac{D}{D+E}\right)$.

La estimación del costo del capital propio se realiza mediante el modelo CAPM que se expresa de la siguiente manera:

$$R_c = R_c + \beta\left(R_m - R_f\right) + R_p$$

Donde R_f es la tasa libre de riesgo expresada por el rendimiento de los bonos a 10 años del Tesoro de los Estados Unidos (T-Bonds), R_m es el retorno promedio del mercado, R_p recopila toda la información de primas adicionales[3] y β es un coeficiente de ajuste a la prima del mercado, por sobre el activo sin riesgo, por tipo de industria correspondiente al servicio de transporte automotor.

Del análisis realizado surge que el endeudamiento en el mercado es muy bajo o inexistente por lo tanto el segundo componente, que expresa el costo de endeudamiento con terceros (R_d) se considera nulo.

Es decir, se asume que la estructura de la empresa es todo capital. Esto se encuentra justificado por la falta de acceso al financiamiento de largo plazo, y por lo tanto, el estudio se enfoca en la determinación del componente del costo de capital propio (R_c).

Para el ejercicio de cálculo se elaboraron tres escenarios:

1. Escenario 1: se toma el promedio del EMBI+ "normalizado" de Argentina, es decir, seleccionando el índice entre 10 años estables del periodo entre 2010 y 2019.
2. Escenario 2: incluye prima por Iliquidez. Por el hecho de tener activos (parque móvil) que no es posible vender en el mercado en el corto plazo. Esto implica un riesgo adicional por inmovilización de capital. Esta prima se estima en un 3% adicional basado en el estudio realizado por Dapena (2017).
3. Escenario 3: incluye prima por tamaño de la empresa. Las empresas grandes tienden a tener rendimientos más estables que empresas pequeñas. Para no subestimar estas últimas se aplica una prima que se estima en un 2% adicional basado en el estudio realizado por Dapena (2017).

Los resultados se presentan en la Tabla Nº 2.

[3] Incluye, según el caso, riesgos adicionales por iliquidez y por tamaño de la empresa.

TABLA Nº 2 | Tasas de rentabilidad estimadas por tipo de escenario

	Calculo Secretaria Transporte	EMBI + normalizado	Prima iliquidez	Prima iliquidez y tamaño
D/E	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**
% Deuda	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**
% Capital	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Debt Financing Cost	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tax rate	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%
Rd after-tax	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
US treasury (10 Yr)	2,45%	4,18%	4,18%	4,18%
US inflation	-1,97%	-2,25%	-2,25%	-2,25%
Spread Argentina	4,53%	7,78%	7,78%	7,78%
Beta US	0,25	0,35	0,35	0,35
Equity Risk Premium US	6,25%	4,60%	4,60%	4,60%
Prima iliquidez			3,00%	3,00%
Prima tamanio				2,00%
Rc - tasa de capital propio	**6,57%**	**11,32%**	**14,32%**	**16,32%**
Tasa de rentabilidad	**6,55%**	**11,32%**	**14,32%**	**16,32%**

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas internacionales

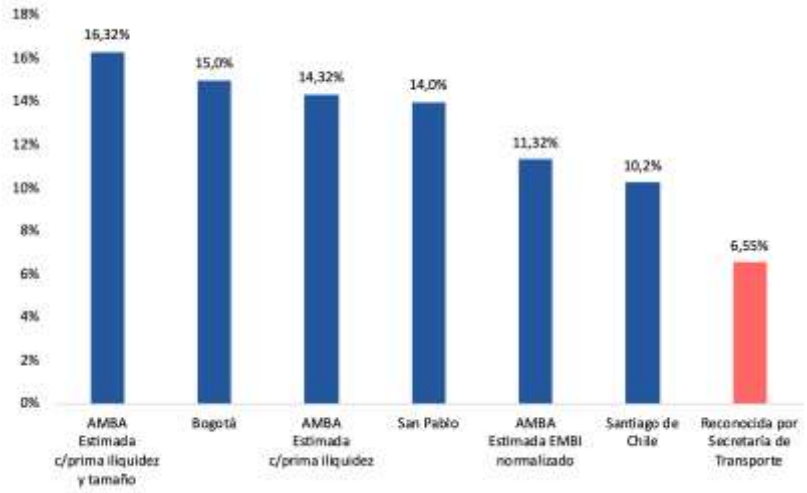
Los resultados indican que, **en un escenario conservador tomando el promedio del EMBI + normalizado,** sin incluir la prima por iliquidez y tamaño, **la tasa de rentabilidad mínima que justifica el uso de los fondos es del 11,32%.** La tasa que surge de este escenario puede considerarse como la tasa de largo plazo.

Por otra parte, **en el escenario que incluye una prima por iliquidez la tasa se ubica en el 14,32% mientras que el que incluye iliquidez y tamaño la tasa resulta en un 16,32%.** Es decir, en cualquier escenario la tasa estimada es más elevada que la reconocida por la autoridad regulatoria que está fijada en el 6,55%.

La tasa regulatoria se encuentra 42% por debajo de una tasa de rentabilidad conservadora que no incluye el costo de oportunidad por inmovilización del capital, ni una prima por tamaño de empresas. A su vez, se ubica un 54% por debajo de una tasa que incluye prima de liquidez y es un 60% inferior a la tasa de rentabilidad que incluye prima por iliquidez y prima por tamaño de la empresa.

A partir de la experiencia reciente en la región se presenta un análisis comparativo de las tasas de rentabilidad reconocidas al servicio urbano de transporte público automotor. En el gráfico Nº 6 se ordenan los casos de Buenos Aires (AMBA), incluida las estimaciones realizadas, Bogotá, San Pablo y Santiago de Chile.

GRAFICO Nº 6 | tasas de rentabilidad comparadas



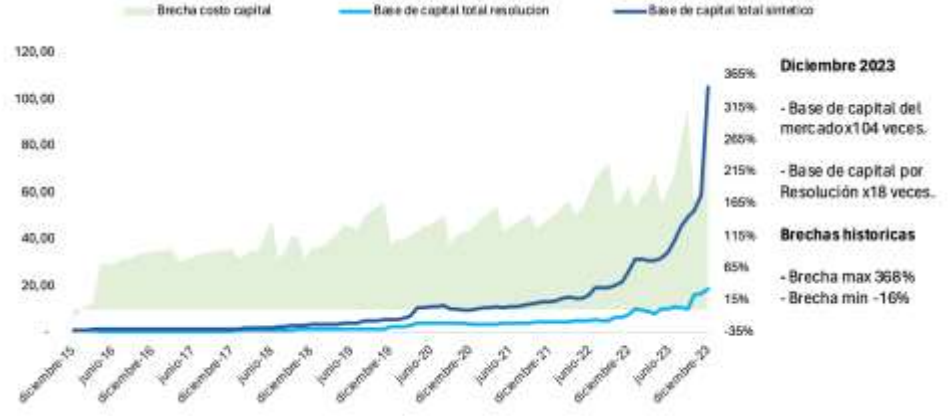
Fuente: elaboración propia en base a Banco Mundial, SPTrans, Project Finance Advisory Limited y Secretaria de Transporte.

Es claro que la actual tasa regulatoria no solo está por debajo de las estimaciones a valores de mercado que presenta este estudio, sino que tampoco encuentra relación con las tasas reguladas en las grandes ciudades de la región para el sistema de autotransporte de pasajeros.

5.1.2. Base de capital

La base de capital puede expresarse en precios por kilómetro como la suma de los precios de mercado (o reconocidos por resolución) del chasis, carrocería, maquinaria y equipos e inmuebles entre otros.

GRAFICO Nº 7 | Evolución de la base de capital (base dic-2015=1) y brecha



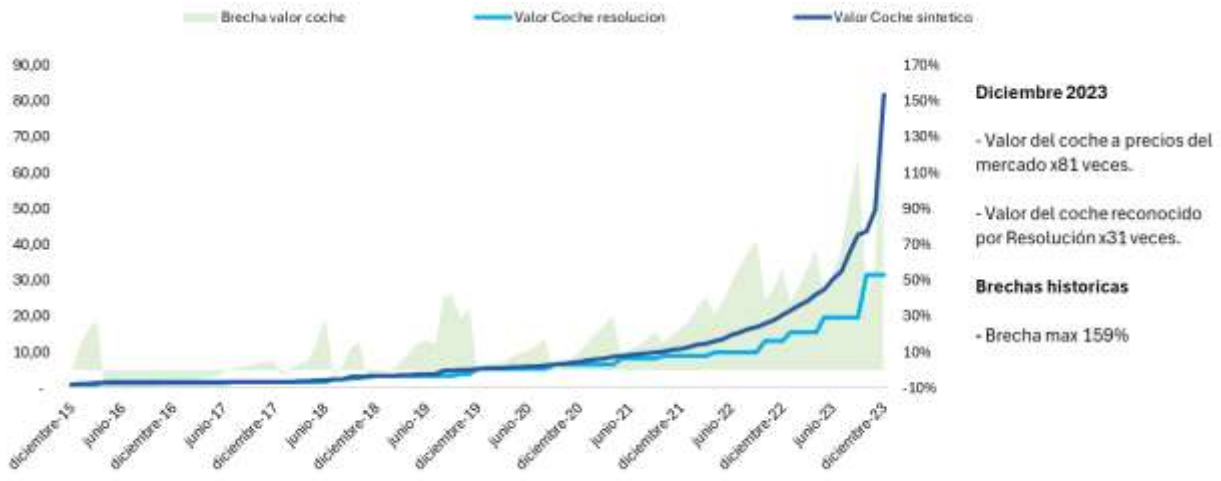
Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC

A partir de mediados del año 2016, se modifican los precios que integran la base de capital por kilómetro, que surgen de valores de mercado, que fueron para el periodo de análisis un 100% superiores a los reconocidos por la autoridad regulatoria. Esto generó una significativa diferencia en el costo por kilómetro que se profundiza a partir de la crisis del COVID y, en particular, a partir del año 2023 por la alta inflación, el incremento del riesgo país y la devaluación del peso argentino en diciembre.
Entre diciembre de 2015 y diciembre de 2023 la base de capital por kilómetro en base a precios del mercado se multiplicó por 104 veces mientras que el costo de capital por kilómetro reconocido por la autoridad regulatoria lo hizo sólo en 18 veces. Esto derivó en una brecha creciente entre ambos indicadores que llegó al 368% en diciembre de 2023. Es decir, los precios de mercado en diciembre fueron 4.68 veces superiores a los reconocidos por la ST.

De los 97 meses del periodo analizado se observan sólo 2 meses los precios de mercado relevados quedaron por debajo de los regulados y en 95 meses se observa que los costos reconocidos por regulación están por debajo de los relevados en mercado.

Adicionalmente, uno de los principales costos vinculados a la base de capital es el valor del coche. A valores de mercado, en el periodo analizado, el indicador estimado se multiplicó por 81 veces mientras el valor del coche reconocido por la autoridad de aplicación se multiplicó por 31 veces.

GRAFICO Nº 8 | Evolución del valor del coche (base dic-2015=1) y brecha



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC

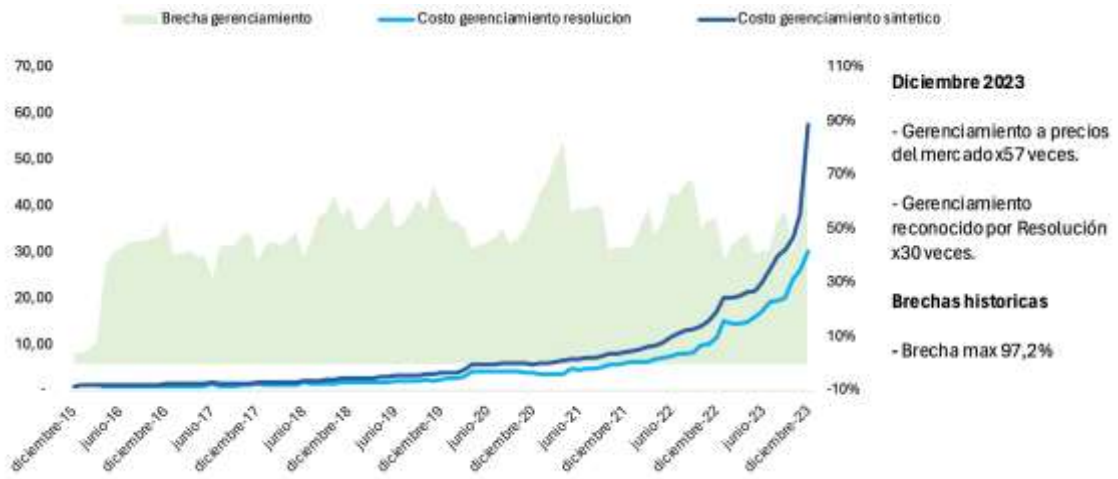
Como consecuencia de este descalce, la brecha entre lo que cuesta un coche en el mercado y lo reconocido por la Secretaría de Transporte llegó al 159% en diciembre de 2023.

Por último, de los 97 meses del periodo analizado se observa que en 23 meses los precios de mercado relevados quedaron por debajo de los regulados y en 74 meses que los costos reconocidos por regulación están por debajo de los relevados en mercado. En este caso, además, la magnitud de la diferencia es mayor.

5.2. Costo de gerenciamiento

El costo de gerenciamiento es un margen asignado a determinados rubros para reconocer la remuneración de la gestión empresarial. Forma parte de la rentabilidad de la empresa en suma con el costo ponderado del capital. Se asume en un 4% por el gerenciamiento del personal y un 8% por el gerenciamiento de otros rubros.

GRAFICO Nº 9 | evolución del rubro gerenciamiento (base dic-2015=1) y brecha



Fuente: elaboración propia en base a Secretaria de Transporte

Similar a lo ocurrido con el costo del capital, a partir del año 2017, el costo reconocido por resolución es menor al observado históricamente, reduciéndose la tasa de remuneración por otros rubros al 4% (Resolución 288/17). La diferencia promedio de todo el periodo es del 50% mientras que en diciembre de 2023 llega el rubro gerenciamiento valuado a precios del mercado es 97,2% mayor al reconocido por la ST.

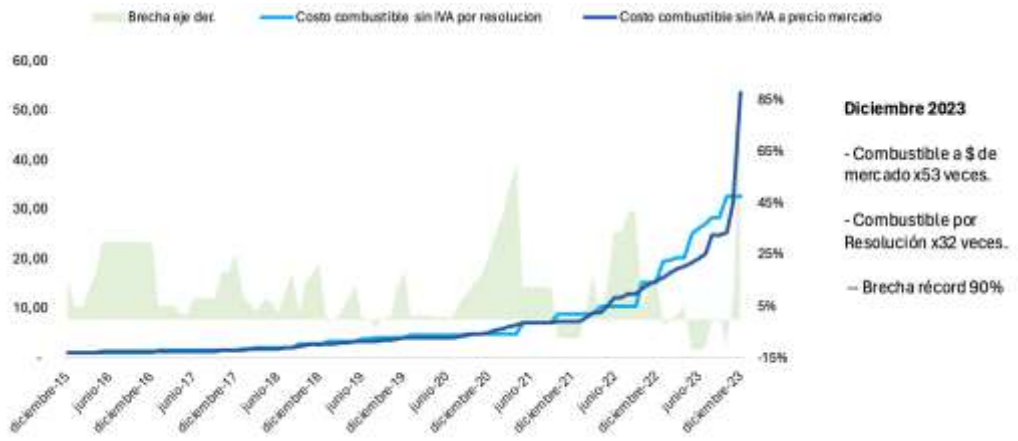
A partir de la Resolución 4/24, la Secretaría de Transporte revisó este concepto, volviendo a emplear una tasa del 8% por el gerenciamiento de otros rubros.

5.3. Combustible

La utilización de combustibles explica el 13% de los costos de prestación del servicio en el año 2023. Para el análisis de este costo se compara el precio de mercado en relación al precio reconocido por Resolución.

Desde diciembre de 2015 los precios del combustible en el mercado[4], medido en pesos corrientes, de multiplicó por 53 veces mientras que el precio reconocido por la autoridad regulatoria se multiplicó por 32 veces. Esto derivó en una diferencia de precios, entre ambos indicadores, del 90% en el mes de diciembre de 2023.

GRAFICO N° 10 | evolución del rubro combustibles (base dic-2015=1) y brecha



Fuente: elaboración propia en base a Secretaria de Transporte, CECHA e YPF.

Durante 86 meses, de un total de 97, el rubro combustible tuvo precios de mercado superiores a los reconocidos por la autoridad de aplicación. Durante estos meses, los precios del mercado fueron 14% superiores, en promedio, a los reconocidos por la ST.

Por otra parte, sobre un total de 97 meses relevados, en 11 de ellos la ST reconoció precios por encima de los valores de mercado.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que las concesionarias pueden acceder, en determinados casos, a un precio diferencial del gasoil (cupo gasoil). Por esto, se encuentra una justificación lógica para la de una diferencia histórica del 14% a favor de los precios de mercado.

El precio utilizado para el análisis incluye el impuesto a los combustibles líquidos y al dióxido de carbono, que recauda el Banco Nación y que pasa a formar parte del fideicomiso destinado a subsidiar el sistema de transporte.

[4] Se toma el precio del gasoil al público en surtidores en las proporciones previstas por el regulador para cada año

5.4. Neumáticos

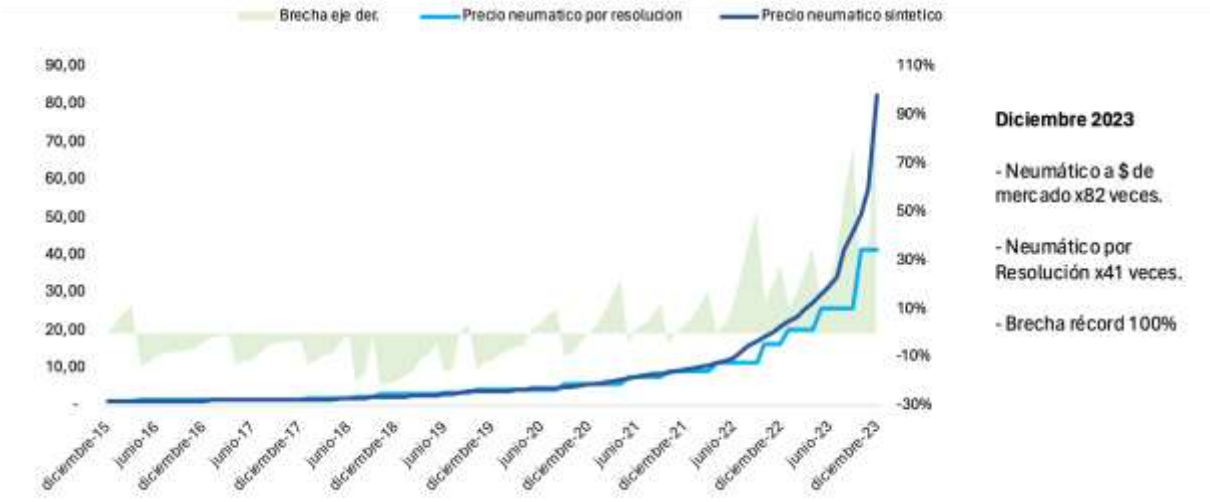
La utilización de neumáticos explica el 1% de los costos de prestación del servicio en el año 2023.

La incorporación de los neumáticos dentro de la estructura de costos está sujeta a parámetros que se encuentran fijos como la cantidad de cubiertas por coche (seis), cantidad de neumáticos recapados (dos), la fijación de la tasa de kilometraje improductivo en un 3% y la determinación de una vida útil de 120.000 kilómetros por juego de neumáticos.

En este sentido, desde diciembre de 2015 los precios de los neumáticos, medido en pesos corrientes, se multiplicó por 82 veces mientras que el precio reconocido por la autoridad regulatoria se multiplicó por 41 veces. Hacia el mes de diciembre de 2023 los precios de mercado fueron 100% superiores a los reconocidos por la ST.

Los precios tanto de los neumáticos nuevos como de los neumáticos recapados evolucionan por el Índice de Precios Internos Mayoristas (IPIM) en su desagregación de repuestos automotores.

GRAFICO Nº 11 | evolución del rubro neumáticos (base dic-2015=1) y brecha



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC

Durante una parte importante del periodo los precios reconocidos por la ST fueron superiores a los valores de mercado. Sin embargo, esto se revierte a partir del año 2020 y, en particular, a partir de fines de 2022 acentúa la magnitud del atraso.

En este caso, los valores reconocidos por la ST fueron superiores a los del mercado en 53 de 97 meses totales observados (concentrados mayormente hasta el año 2020) y menores en los 44 restantes.

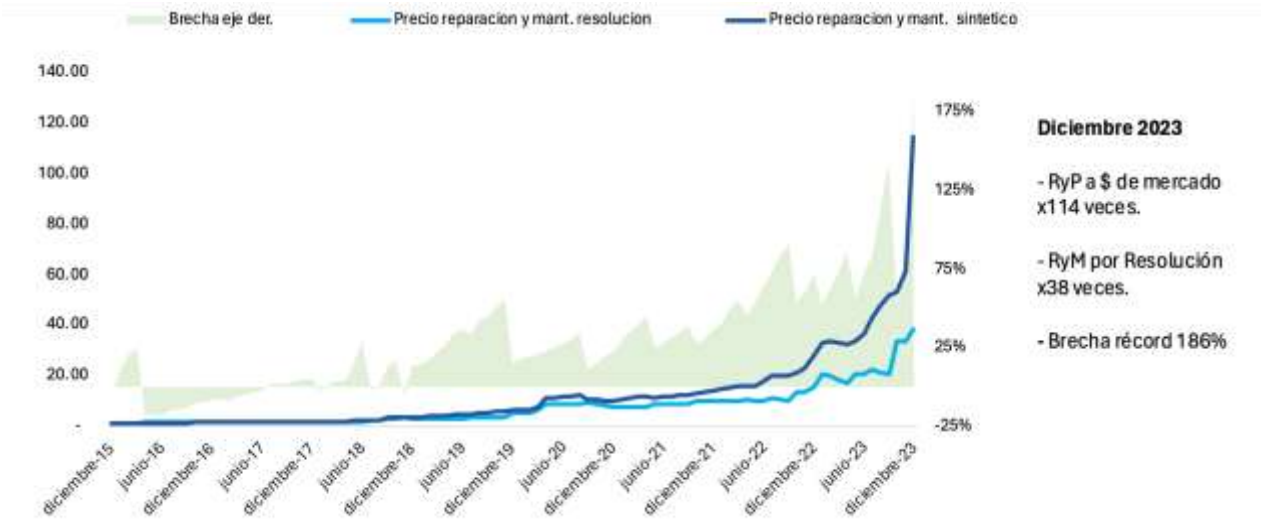
A su vez, se observa que los precios del mercado fueron en promedio un 18% más elevados que los reconocidos por la ST.

5.5. Reparación y mantenimiento

El costo por reparación y mantenimiento ocupa el 5% de las erogaciones totales para prestar el servicio de transporte automotor urbano de pasajeros. En este caso, **el precio está dado por la suma del valor de un chasis y el valor de una carrocería.** En ambos casos se ajustan en base al IPIM en su desagregación de vehículos automotores.

Desde diciembre de 2015 el valor reconocido por la autoridad regulatoria se multiplicó por 38 veces mientras que, valuado a precios de mercado, el ítem reparación y mantenimiento fue 114 veces mayor en diciembre de 2023 comparado con igual mes de 2015.

GRAFICO Nº 12 | evolución del rubro reparación y mantenimiento (base dic-2015=1) y brecha



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC

Los precios reconocidos por la ST fueron mayores a los del mercado hasta el año 2017 luego fueron menores. A partir de entonces se observa una marcada tendencia al alza de los precios del mercado por sobre los reconocidos por la ST hasta alcanzar una diferencia del 186% (2.86 veces mayor) en el mes de diciembre de 2023.

En 78 meses de los 97 meses totales la diferencia de precios observada es a favor del mercado con precios un 38,7% superiores a los reconocidos por la autoridad regulatoria.

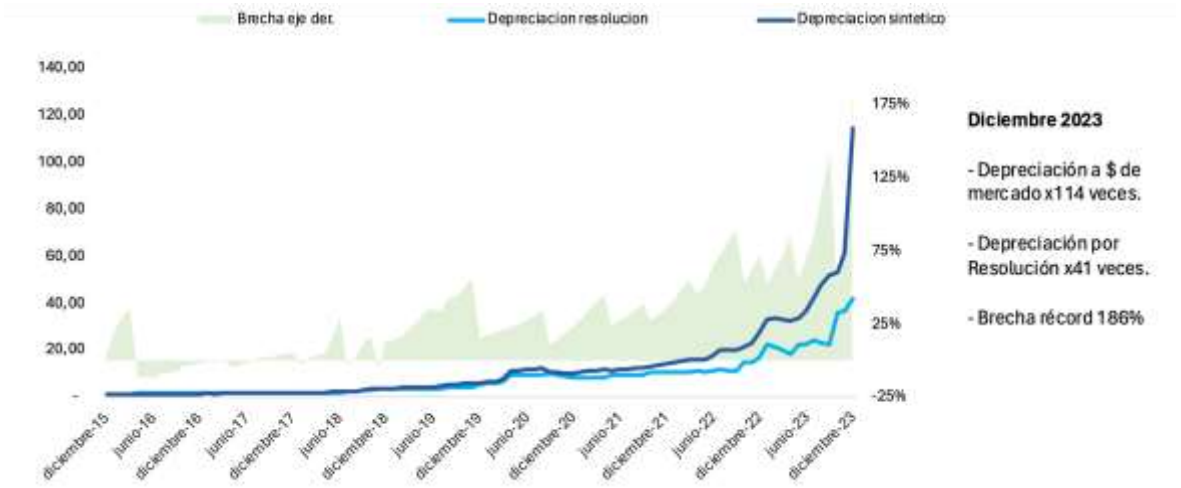
5.6. Depreciación

El concepto Depreciación, al igual que Reparación y Mantenimiento, se compone por la suma del precio de chasis y de carrocería. De igual manera el rubro se ajusta en base al IPIM en su desagregación de vehículos automotores.

Por otra parte, es importante aclarar que la vida útil del vehículo se mantiene en 10 años a lo largo de todo el modelo.

Desde el mes base, el valor reconocido por resolución se multiplicó por 41 veces mientras que valuado a precios de mercado, el ítem depreciación fue 114 veces superior en diciembre de 2023 comparado con igual mes de 2015.

GRAFICO Nº 13 | evolución del rubro depreciación (base dic-2015=1) y brecha



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC

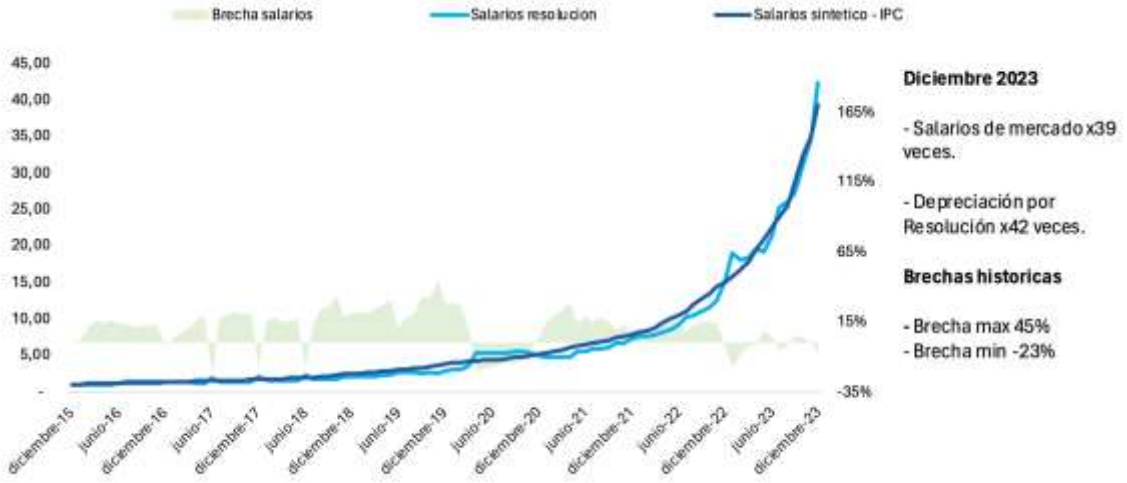
De manera similar al rubro reparación y mantenimiento, los precios reconocidos por la ST son menores a los precios del mercado a partir del año 2018. En particular, en el mes de diciembre de 2023, los precios del mercado para este rubro fueron 2.86 veces mayores a los reconocidos por la autoridad regulatoria.

En el rubro Depreciación hubo 80 meses donde los precios del mercado fueron superiores a los reconocidos por la ST. En promedio fueron 37,9% mayores durante esos meses.

5.7. Salarios

El salario establecido por resolución surge de las negociaciones paritarias en cada una de las rondas de discusión. Para elaborar el indicador sintético que refleje el aumento o disminución del poder adquisitivo se utilizó el valor base, de diciembre de 2015, del salario por kilómetro medido en pesos argentinos y se actualizó por el Índice de Precios al Consumidor en cada mes.

GRAFICO Nº 14 | evolución del rubro salarios (base dic-2015=1) y brecha



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC

El dinamismo en la evolución salarial depende esencialmente del momento de las negociaciones y la capacidad de los representantes de los trabajadores de fijar pautas salariales.

Entre diciembre de 2015 y diciembre de 2023 los salarios determinados por negociaciones paritarias se multiplicaron por 42 veces mientras que el IPC relevado por el INDEC se multiplicó por 39 veces. Esto indica que en términos netos los salarios del sector evolucionaron por encima del IPC medido punta a punta.

En el periodo se observan 21 meses donde los salarios perdieron contra la inflación un promedio de 11% de su salario real en cada oportunidad mientras que en los 76 meses restantes las negociaciones paritarias resultaron por encima de la evolución del índice de precios al consumidor en una tasa promedio de 16,8% en cada oportunidad.

El indicador que mejor se adecua, por lo menos como predictor de futuras evoluciones del salario es el IPC nivel general. La actualización por RIPTE queda por debajo del ajuste real.

6. El método chileno: Una propuesta de actualización tarifaria

El sistema chileno de reconocimiento y ajuste de costo del servicio de autotransporte de pasajeros se presenta como una buena práctica regulatoria a nivel internacional y por lo tanto factible de ser reproducida tanto en su metodología de actualización de los costos como en su ritmo de implementación.

Este mecanismo de actualización es elaborado por un panel experto independiente que fija, a partir de la evolución de determinadas variables un índice de variación del costo de la tarifa a ser trasladado periódicamente al usuario final.

La metodología fue implementada en 2009 mediante una fórmula para el cálculo de la tarifa mensual considerando la variación del precio de ciertos componentes del costo que son integrados mediante un ponderador.

$$V(IT)_i = a \times V(Diesel)_i + b \times V(ICMO)_i + c \times V(IPC)_i + d \times V(Lubricantes)_i + e \times V(Neumáticos)_i + f \times V(DO)_i + g \times V(Euro)_i + h \times V(IIMI)_i$$

Donde los coeficientes a hasta h son los ponderadores, la sigla V corresponde a la variación de precios del componente que se incluye en los paréntesis. En detalle, cada término significa:

V(diesel) = variación del precio del combustible diesel
V(ICMO) = variación del índice del costo de la mano de obra
V(IPC) = variación del índice de precios al consumidor
V(lubricantes) = variación del precio de los lubricantes
V(neumáticos) = variación del precio de los neumáticos
V(DO) = variación del tipo de cambio del dólar observado
V(euro) = variación del tipo de cambio para el euro
V(IIMI) = variación del índice promedio de productos importados del sector industrial
Los ponderadores utilizados se detallan en la Taba N° 3.

TABLA N° 3 | ponderador utilizados | método chileno

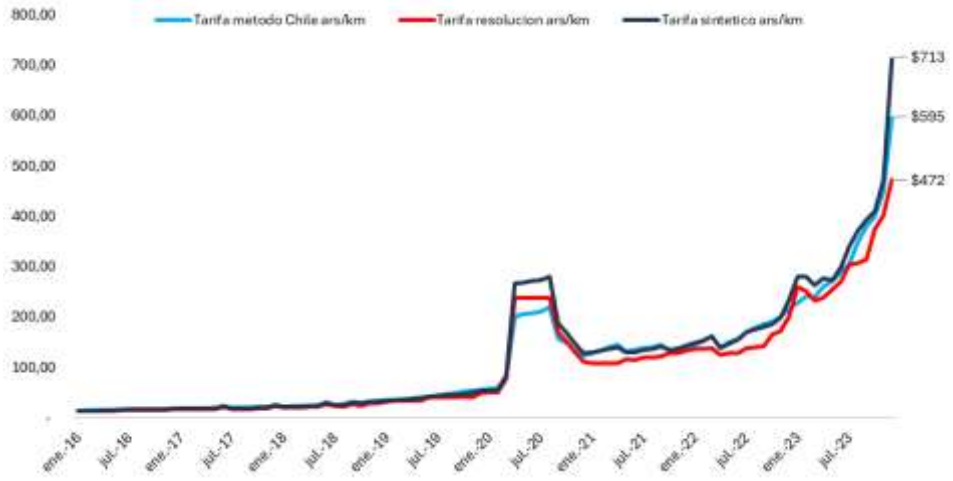
Chile (usando ponderadores de Chile)	Ponderador
Precio Diesel	0,22000
Indice costo mano de obra nominal (ICMO)	0,17630
IPC	0,37470
Lubricantes	0,00700
Neumaticos	0,04580
Tipo de cambio dolar observado (DO)	0,12330
Tipo de cambio Euro	0,02460
Indice promedio de productos importados industrial (IIMI)	0,02830

El resultado obtenido es el porcentaje de incremento que se aplicará al precio del boleto por pasajero.

Se plantea una simulación de la evolución de la tarifa en el AMBA utilizando el modelo chileno de actualización, reemplazando el IIMI por el IPIM y el ICMO por el RIPTE, con el objetivo de mostrar cual hubiera sido el resultado de la aplicación local de esta metodología.

Este mecanismo transparente, elaborado por un panel independiente, aleja de la discrecionalidad y de posibles anomalías regulatorias derivadas de utilizar las tarifas de los servicios públicos como instrumento de política económica y en particular como ancla antinflacionaria.

GRAFICO Nº 15 | evolución de costos vs indicador chileno de actualización tarifaria



Fuente: elaboración propia en base a modelo chileno, INDEC y precio del mercado

El resultado de la simulación arroja que el método chileno se ajusta mejor a los costos reales que la regulación actual.

Esta metodología puede entregar una solución a largo plazo debido a su simplicidad de cálculo sin tener que recurrir a la apertura de costos por rubro utilizada actualmente. Su principal aspecto positivo es que se trata de un índice que utiliza variables transparentes relevadas por un panel independiente. Esto otorga mayor claridad en el cálculo de la actualización y corresponde a una buena práctica regulatoria que debería ser considerada para su implementación.

7. Aspectos impositivos relevantes

La tarifa de transporte urbano se encuentra alcanzada por una alícuota reducida del impuesto al valor agregado del 10,5% desde el año 2001. Considerando que el 50% de los costos del servicio corresponden al personal, es de esperarse que el "IVA débito" producido por la venta de pasajes, supere al "IVA crédito", afectado por los insumos de la actividad,

con una alícuota del 21%, y la compra de material rodante y bienes de capital a los que les corresponde una alícuota del 10,5%.

No obstante, debido a que la tarifa no cubre los costos de actividad, los ingresos de las empresas son complementados por los subsidios que otorga el Estado. Estos últimos no se encuentran alcanzados por el IVA, por lo que el IVA débito producido depende del nivel de las tarifas y la proporción que representa respecto a la recaudación total de los operadores. Por tal motivo, la baja participación de los ingresos tarifarios, relativo a los ingresos derivados de los subsidios, supone la acumulación de un saldo técnico a favor de las empresas. Si bien la ley admite mecanismos para la recuperación de los saldos a favor, la falta de una aplicación eficiente deriva en la acumulación de fondos millonarios indisponibles que se desvalorizan por el contexto de alta inflación

Este fenómeno no es reciente y fue incorporado a la estructura de costos que emplea la Secretaría de Transporte de la Nación a partir del año 2017, mediante la Resolución N° 506/17 del ex Ministerio de Transporte, en base al estudio "Estructura de Costos del Sector de Transporte Automotor de Pasajeros Urbano y Suburbano, de Jurisdicción Nacional y de la Región Metropolitana de Buenos Aires", elaborado por la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario (FCE-UNR). Del mismo surge la imposición de una alícuota real del 6% sobre el saldo acumulado, la cual refleja el reconocimiento del costo de oportunidad del dinero.

No obstante, cuando se analiza el tiempo de pago efectivo por los saldos acumulados, se observa que el desfasaje entre el período fiscal en el cual se devenga el hecho y el cual se realiza el pago es de aproximadamente 4 años, por lo que la tasa de interés reconocida por el costo de oportunidad del saldo acumulado resulta insuficiente para compensar el impacto financiero por la dilación en la devolución del crédito fiscal.

En términos técnicos, el problema no radica en la forma en la cual se modela la estructura de costos, sino en los plazos administrativos para la devolución del saldo de IVA a favor de los concesionarios, agravado por el contexto macroeconómico argentino. Por ello, no es un punto que debiera modificarse desde el punto de vista del diseño de la estructura y no es considerado para la elaboración de los costos medios del presente trabajo.

8. Estructura de costos: regulación, costo técnico y costo sin compensar

8.1. Evolución de los principales componentes de la cobertura del costo del servicio

Los principales indicadores relevantes para el análisis son:

1. el costo técnico derivado de un cálculo propio y presentado en la etapa 1, en base a Resoluciones oficiales, y
2. el costo regulado que aprueba la Secretaría de Transporte y el valor del boleto que abonan los usuarios.

Por otra parte, el costo técnico de prestación del servicio puede interpretarse y descomponerse en tres factores. Por un lado, el valor del pasaje que abona el usuario, por otro el monto otorgado en subsidios (estos dos suman el costo regulado) y por último el costo sin compensación.

$$Costo\ técnico = \underbrace{costo\ regulado}_{} + costo\ \text{sin}\ compensación$$

$$Costo\ técnico = \overbrace{boleto + subsidio}^{} + costo\ \text{sin}\ compensación$$

En la actualidad, existe una diferencia significativa entre todos estos indicadores. El costo técnico de transportar un pasajero asciende a $1.212 en el mes de julio de 2024 pero el costo reconocido por la autoridad regulatoria es de $934, dato vigente al mes de junio y prorrogado para julio y agosto hasta tanto no se publique la nueva estructura de costos.

GRAFICO Nº 16 | evolución del costo regulado, tarifa (boleto) y costo técnico | en $ corrientes

Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC.

Por lo tanto, existe una brecha entre los costos reales de prestar el servicio y los costos reconocidos por la Secretaría de Transporte. Esta brecha constituye "el costo sin compensación" que tampoco cubren los subsidios económicos, ya que no se reconocen los costos reales.

La diferencia entre los costos regulados y el valor promedio del boleto que abonan los usuarios, en ambos casos regulados por la Secretaría de Transporte, se cubren mediante subsidios con fondos que provienen del Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad de Buenos Aires.

En el mes de julio de 2024 el costo técnico estimado es de $1.212 por pasajero, el costo que reconoce la autoridad de aplicación es de $934 por pasajero, mientras que el usuario paga, en promedio, un boleto de $207, al considerarse el descuento por tarifa social, boleto integrado y el impacto de la alícuota reducida del IVA Transporte del 10,5%. En este sentido, los ingresos tarifarios cubren el 17% del costo técnico y el 22% del costo regulado.

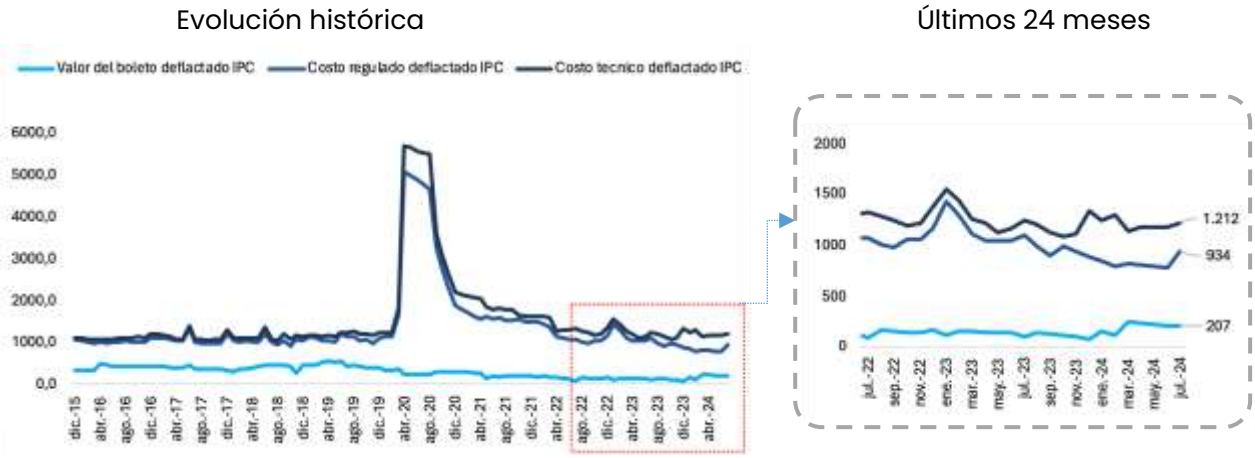
En el gráfico N° 1 se observa el efecto del contexto inflacionario sobre los costos, con un incremento significativo a partir del año 2023. Este aumento de costos no fue acompañado por incrementos similares en el valor de la tarifa final.

Sin embargo, los entornos de alta inflación distorsionan precios relativos y por lo tanto se presenta a continuación la evolución del costo técnico, costo regulado y boleto en términos reales, es decir deflactado por el índice de precios a consumidor (IPC INDEC).

Resulta evidente el salto y cambio de tendencias de los costos, tanto técnico como regulado por pasajero, a partir del aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) y la caída de usuarios transportados.

Si se focaliza el análisis en los últimos 24 meses se advierte que, si bien los costos técnicos se mantienen en niveles similares, **los costos regulados, que crecieron por debajo de la inflación, muestran una tendencia a la baja a la vez que a julio 2024 son, en términos reales, 45% inferiores que en enero 2023.**

GRAFICO Nº 17 | evolución del costo regulado, tarifa (boleto) y costo técnico a moneda constante de julio 2024



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC.

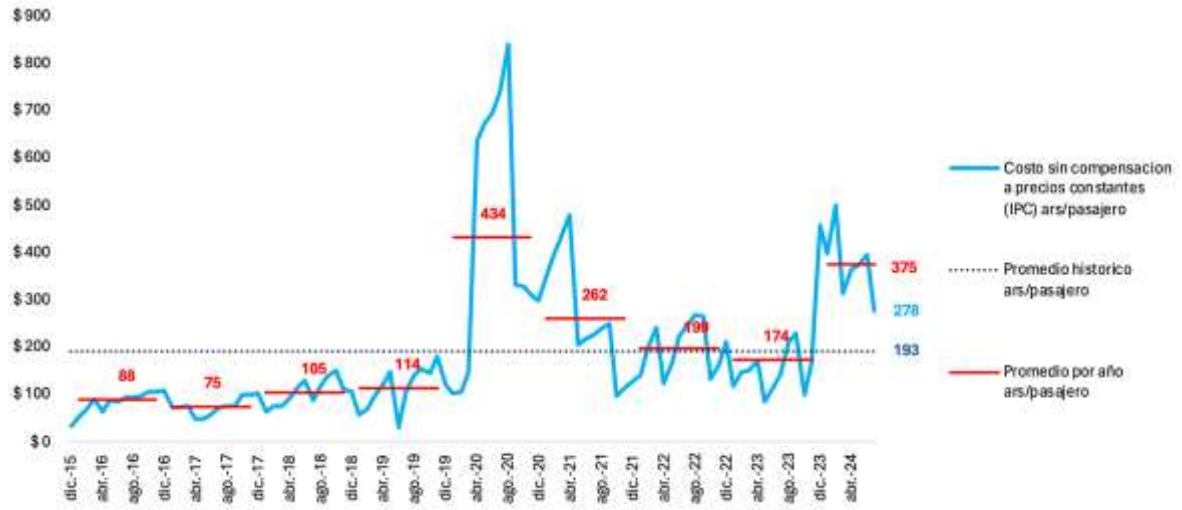
8.2. El costo sin compensación

El análisis en términos reales puede complementarse con el cálculo de la brecha entre el costo técnico y el costo regulado, es decir, sobre el costo real de prestación del servicio que no es compensado con subsidios.

Existen dos periodos claros de quiebre sobre este indicador que pueden denominarse "periodos extraordinarios" o afectados por "factores exóticos":

1. la pandemia del Covid-19 con cuarentena mediante que paralizó el transporte público durante casi todo el año 2020 y
2. el evento devaluatorio de la moneda en diciembre de 2023 cuando la relación peso argentino por dólar aumentó 118% de una sola vez.

GRAFICO Nº 18 | evolución del costo sin compensación



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC.

El grafico 4 presenta el valor promedio anual y los niveles de los costos que no son compensados en cada año calendario. Se observa un periodo de relativa estabilidad, aunque con niveles de costos no reconocidos levemente crecientes entre los años 2016 a 2019. Y lo mismo podría decirse aunque en niveles más elevados, para los años 2022 y 2023.

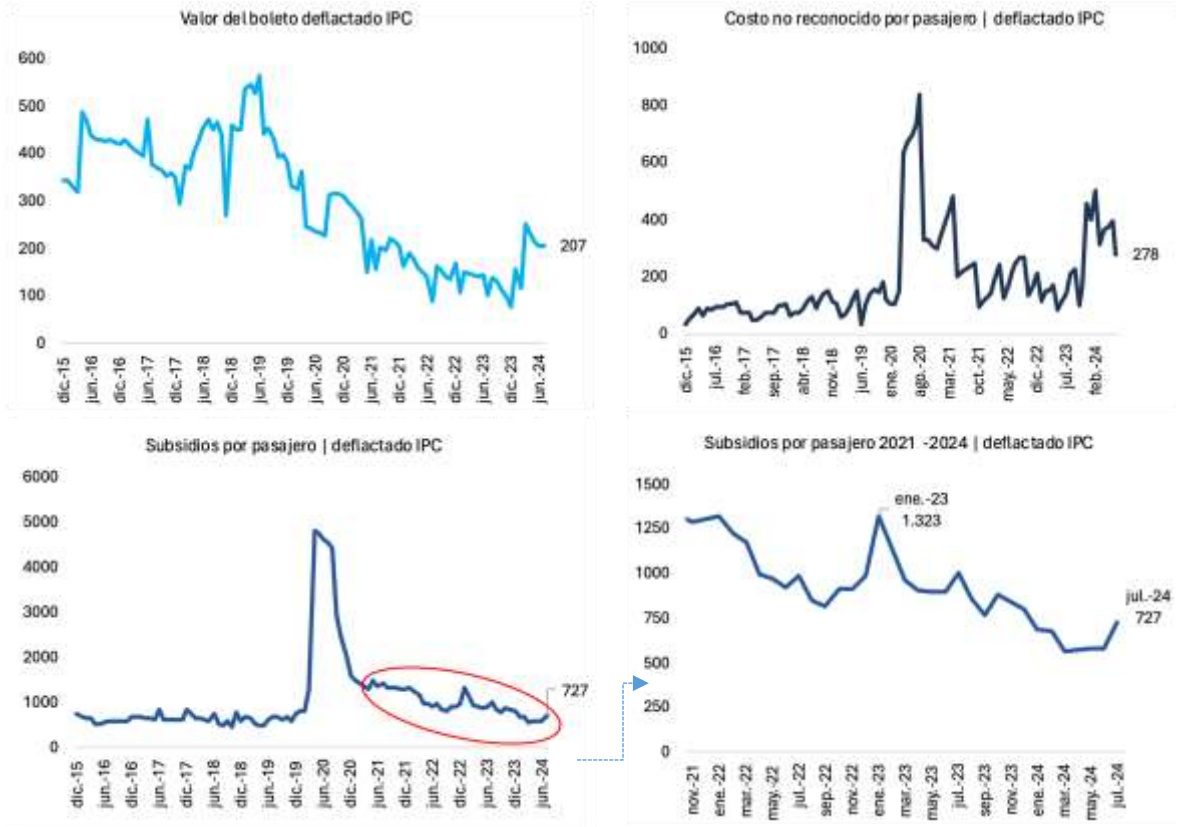
En promedio, durante el primer semestre de 2024 el costo sin compensación por pasajero es de $375 mientras que el promedio histórico es de $193 (dato que incluye los periodos definidos como extraordinarios).

Los datos indican que el valor de la tarifa en términos reales presenta una caída significativa y continua entre el mes de junio de 2019 y diciembre de 2023, momento en el que se recupera parcialmente hasta abril de 2024 momento a partir del cual se observa una reducción real hasta el mes de julio.

Por otra parte, el monto del subsidio por pasajero comienza a caer de manera tendencial a partir del mes de febrero de 2021. En particular, **a partir de enero de 2023 y hasta julio de 2024 se observa una reducción del subsidio por pasajero en un 45%.**

En contraste, como se ha observado, el costo sin compensación a valores reales es 115% superior en los primeros siete meses de 2024 respecto al año 2023 a la vez que presenta un crecimiento del 326% entre el año 2016 y el primer semestre de 2024.

GRAFICO Nº 19 | evolución de los principales indicadores por pasajero
En $ constantes a moneda de julio de 2024



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC.

Estos indicadores muestran que a partir del año 2020 y hasta 2023 hubo un cambio en la composición de la cobertura de costos reales.

Hasta el año 2019 los subsidios cubrían el 55% del costo técnico de transportar un pasajero mientras que el usuario abonaba el 36% del costo y el restante 9% no era compensado. En contraste, entre los años 2020 y 2023 los subsidios explicaron el 75% del costo técnico de trasportar un pasajero mientras que el usuario abonó el 11% y quedó sin reconocer el 14% restante.

A partir del primer semestre de 2024 se observa un cambio significativo en la composición de cobertura de costo reales del servicio: los subsidios redujeron su participación al 49% mientras el valor del boleto aumentó su representación al 16% y el costo sin compensación representó el 34% del costo real del servicio.

A continuación, y medido en pesos contantes a moneda de julio de 2024, se puede observar el monto total destinado en cada concepto para el grupo tarifario SGI.

GRAFICO Nº 20 | Financiamiento del sistema de transporte automotor

En % sobre el total

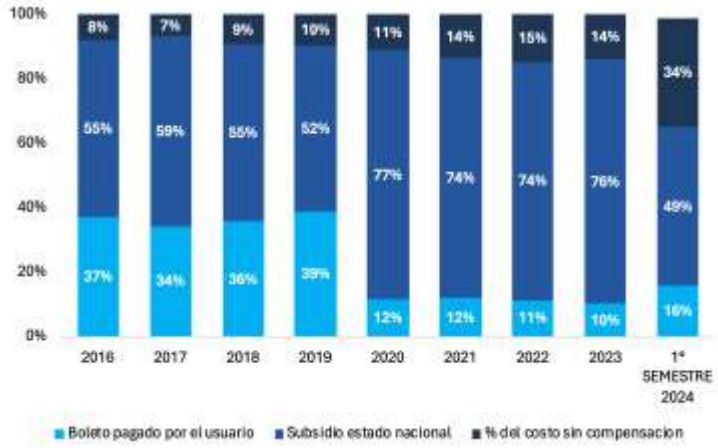


GRAFICO Nº 21 | Financiamiento del sistema de transporte

Monto en billones de pesos a moneda constante

Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte e INDEC.

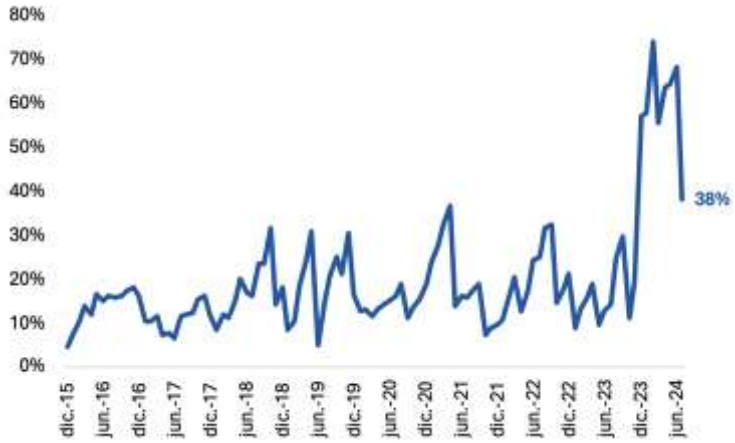
Estos valores, debido a que captan el efecto económico absoluto, están fuertemente afectados por la variación en la cantidad de pasajeros transportados, en particular a partir del año 2020.

GRAFICO Nº 22 | cantidades de pasajeros transportados por mes | en millones

Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte.

Una mirada alternativa de la brecha entre el costo técnico y el costo regulado puede presentarse a partir de la relación entre estos costos no compensados y los subsidios al sector, lo cual permite una visión de su magnitud.

GRAFICO Nº 23 | relación entre costos No compensados y los subsidios económicos



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Transporte.

El costo no compensado fue, en promedio, equivalente al 17% de los subsidios otorgados entre los años 2016 y 2023. A partir de 2024 (enero – julio) este indicador aumentó hasta un promedio del 60%. En particular, en el mes de febrero de 2024 se observa un pico del 73%.

En términos históricos siempre fue significativamente mayor el subsidio que el costo no compensado, pero a partir de 2024 tienden a ser similares.

9. Evolución de indicadores de inversión

La falta de actualización tarifaria, o demoras en la regulación de costos en contexto de alta inflación, se traducen en la insuficiencia financiera de los operadores, que no solo ven afectada su rentabilidad, y la posibilidad de recuperar el capital invertido, sino también la capacidad de financiar en forma oportuna las inversiones necesarias para mantener el servicio público en condiciones de calidad.

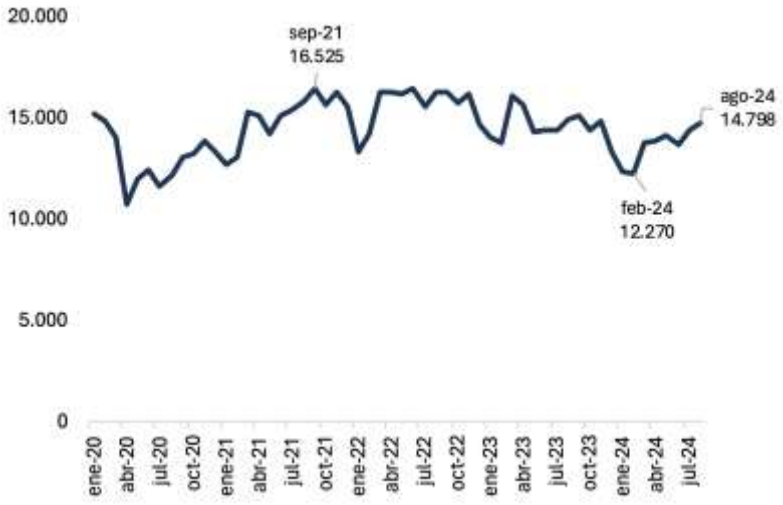
Por lo tanto, el desacople entre tarifas, costos sin compensación y subsidios tiene efectos concretos en la prestación del servicio público que afectan más temprano que tarde al usuario final. Existen indicadores proxy de la inversión en el sistema de transporte que dan cuenta de los efectos de mantener un creciente nivel de costos sin compensar durante un periodo prolongado de tiempo.

9.1. Unidades en circulación

La cantidad promedio de unidades en circulación muestra la capacidad de las concesionarias de utilizar el parque móvil. **A partir de septiembre de 2021** este indicador presenta una caída tendencial hasta el mes de febrero de 2024. En este periodo, **la cantidad mensual de unidades en circulación pasó de 16.525 a 12.270, es decir, presentó una caída del 26%.**

GRAFICO Nº 24 | unidades en circulación

Promedio por mes días hábiles, fines de semana y feriados



Fuente: elaboración propia en base a CNRT

A partir del mes de marzo de 2024 se observa que el indicador presenta un incremento hasta llegar a las 14.798 unidades. Sin embargo, este valor es un 10% inferior al pico observado en el mes de septiembre de 2021.

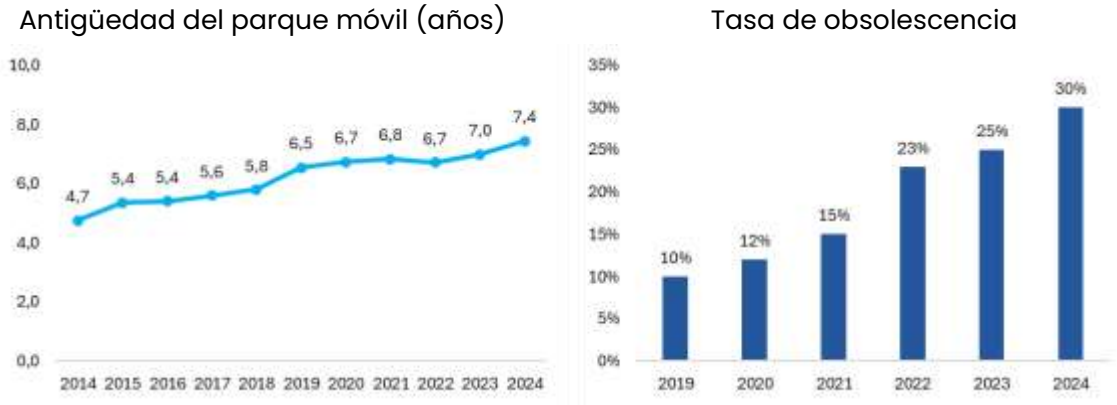
9.2. Antigüedad del parque móvil

Adicionalmente, la evolución de la antigüedad del parque móvil y la tasa de obsolescencia son dos indicadores complementarios que reflejan problemas de inversión en el parque móvil.

La antigüedad del parque móvil se mide en años promedio de la flota para la totalidad del sistema de transporte de la Región Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) mientras que la tasa de obsolescencia muestra la proporción del parque móvil que tiene una antigüedad mayor a los diez años.

Ambos indicadores muestran una marcada tendencia al deterioro. Esto es, crece tanto la antigüedad promedio del parque, como la tasa de obsolescencia en los últimos cinco años.

GRAFICO Nº 25 | Antigüedad del parque móvil y tasa de obsolescencia



Fuente: elaboración propia en base a CNRT

En particular, la antigüedad del parque móvil crece al menos desde el año 2014 mientras que la tasa de obsolescencia aumenta significativamente entre los años 2019 y 2024.

Entre los años 2019 y 2024 la antigüedad del parque móvil aumentó un 14% pasando de 6,5 años en promedio a 7,4 años. Adicionalmente, la tasa de obsolescencia aumentó del 10% al 30%.

10. Anexo metodológico sobre principales costos

Para determinar la evolución comparativa de los principales costos de la prestación del servicio de transporte se construyó un modelo que replica el costo del boleto por kilómetro por pasajero de acuerdo con los lineamientos de la Secretaria de Transporte. Los mismos son publicados mediante Resoluciones técnicas, informando tanto la fórmula como los coeficientes de actualización de cada componente del costo. Esto deriva en una formula polinómica que como resultado final ofrece el costo, reconocido por la autoridad de aplicación, por kilómetro del boleto de colectivo

Los costos considerados en el precio del boleto, de acuerdo con la resolución, son los siguientes:

TABLA 1.A | costos reconocidos por Resolución de la Secretaría de Transporte

1. COMBUSTIBLE	13. COSTO DEL CAPITAL INVERTIDO
2. LUBRICANTES	14. LICENCIA NACIONAL HABILITANTE
3. NEUMATICOS	15. CONTROL TECNICO DEL MATERIAL RODANTE
4. ENGRASE Y LAVADO	16. A.C.TRANS
5. REPARACION Y MANTENIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE	17. PEAJES
6. DEPRECIACION DEL MATERIAL RODANTE	18. SERVICIO DE VIGILANCIA
7. SEGURO DEL VEHÍCULO	19. CAMARAS DE SEGURIDAD
8. PATENTES Y TNFT	20. GASTOS GENERALES
9. SALARIOS DEL PERSONAL	21. IMPUESTOS NACIONALES Y COMPENSACIONES
10. SEGUROS DEL PERSONAL	22. IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS
11. MÁQUINAS, HERRAMIENTAS E INMUEBLES	23. Costo de gerenciamiento
12. IMPUESTOS Y TASAS MUNICIPALES	24. Saldo Técnico a Favor IVA

Fuente: elaboración propia en base a Secretaria de Transporte

Los principales costos fueron calculados individualmente usando la formula ofrecida en las resoluciones técnicas de la Secretaria de Transporte. Seguidamente, se aplicaron diferentes criterios para la evolución de los precios involucrados en cada componente a fin de calcular el "indicador sintético" de cada uno de los rubros. Por ejemplo, en el caso de los neumáticos la formula considera valores fijos como la cantidad de neumáticos o su vida útil, pero el precio de estos, si bien son publicados mediante resolución, para fines de este trabajo fue calculado el precio siguiendo la evolución del IPIM para repuestos automotores desde diciembre de 2015 (considerado mes base).

En la Tabla N° 2.A se detallan los rubros y el criterio utilizado para calcular la evolución de su indicador sintético correspondiente.

TABLA Nº 2.A | construcción de indicadores sintéticos. Rubro y criterio

Rubro	Criterio utilizado
1. COMBUSTIBLE	Precio valor de mercado del combustible (40% gasoil / 60% euro)
2. LUBRICANTES	Sigue variacion del precio de los combustibles
3. NEUMATICOS	IPIM repuestos automotores
4. ENGRASE Y LAVADO	IPIM automotores
5. REPARACION Y MANTENIMIENTO DEL MATERIAL RODAN	IPIM automotores
6. DEPRECIACION DEL MATERIAL RODANTE	IPIM automotores
7. SEGURO DEL VEHICULO	IPIM automotores
8. PATENTES Y TNFT	IPIM nivel general
9. SALARIOS DEL PERSONAL	Resolucion - Definido por paritarias
10. SEGUROS DEL PERSONAL	IPIM nivel general
11. MÁQUINAS, HERRAMIENTAS E INMUEBLES	IPIM nivel general
12. IMPUESTOS Y TASAS MUNICIPALES	Alicuota fija - Depende de los costos asociados
13. CAPITAL INVERTIDO (BASE DE CAPITAL)	Precios de chasis, carrocerías, maquinarias y equipos, inmuebles, etc.
14. LICENCIA NACIONAL HABILITANTE	IPIM nivel general
15. CONTROL TECNICO DEL MATERIAL RODANTE	IPIM nivel general
16. A.C.TRANS	IPIM nivel general
17. PEAJES	No tiene impacto en el costo
18. SERVICIO DE VIGILANCIA	RIPTE
19. CAMARAS DE SEGURIDAD	No tiene impacto en el costo
20. GASTOS GENERALES	IPIM nivel general
21. IMPUESTOS NACIONALES Y COMPENSACIONES	Alicuota fija - Depende de los costos asociados
22. IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS	Alicuota fija - Depende de los costos asociados
23. Costo de gerenciamiento	Tasa fija - Depende de los costos asociados (4% personal / 8% otros)
24. Saldo Técnico a Favor IVA	Tasa fija - Depende de los costos e ingresos asociados

Fuente: elaboración propia

Finalmente se realiza una comparación entre el resultado obtenido por categoría (indicador sintético) y el reconocido en las resoluciones. La diferencia entre ambos refleja la discrepancia entre la evolución de los precios reales del mercado y de los reconocidos por la autoridad de aplicación.

En la Tabla Nº 3.A se detallan las Resoluciones de la Secretaria de Transporte utilizadas para calcular y replicar los costos de prestación del servicio.

TABLA Nº 3.A | Resoluciones de la Secretaria de Transporte

Año	N° Resolución
2015	2791
2016	52
2016	53
2016	107
2016	484
2017	288
2017	506
2017	1311
2018	529
2018	975
2018	1078
2018	1144
2019	529
2019	704
2019	789

Año	N° Resolución
2020	91
2020	146
2020	313
2021	83
2021	313
2021	509
2022	443
2022	804
2022	961
2023	178
2023	424
2023	615
2024	15
2024	4

Bibliografía

- ABECEB (2017). Proyecto transporte – Informe de avance. Presentado en Septiembre 2017 a AAETA.
- Dapena, José P. (2017). Estimación del Costo Financiero del Capital para empresas de transportes de Región Metropolitana de Buenos Aires. Informe Económico - Financiero. Enero 2017.
- Asociación Argentina de Presupuesto (ASAP 2014). Subsidios y Compensaciones Tarifarias en Transporte. Dirección de Investigación y Asistencia Técnica. Octubre 2014.
- AAETA (2023). Radiografía del Sistema. Radiografía y Futuro del Sistema de Transporte publico automotor de pasajeros del AMBA. Disponible en https://aaeta.org/datos/#urbano
- Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones: Subsecretaria de Transporte de Chile (2009). Decreto 140. Metodología para determinar mensualmente el ajuste de tarifas para el sistema de transporte público de la provincia de Santiago y de las comunas de San Bernardo y Puente Alto, conforme a los dispuesto en el artículo 14, letra A, de la ley 20.378, que crea el subsidio nacional para el transporte público remunerado de pasajeros. Vigencia 2011.
- Rosenbaum J; Pearl J (2009). Investment Banking. Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers & Acquisitions. Wiley Finance.
- Einstoss A; Ortolani N (2022). Estimación del costo de remuneración del capital de empresas distribuidoras de energía eléctrica de la Provincia de Mendoza. Documento de trabajo. Septiembre 2022.
- Fuentes / Bases de datos:
  - Tasa activa BCRA: https://trivia.consejo.org.ar/ficha/507455-tasa_activa_bna
  - EMBI+ (argentina): https://www.rava.com/perfil/RIESGO%20PAIS
  - EMBI LAT (Latinoamérica): https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01137XM/html
  - Evolución tipo de cambio – $/USD - CCL: https://www.rava.com/perfil/DOLAR%20CCL
  - Evolución tipo de cambio $/USD – Oficial: https://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Evolucion_moneda.asp
  - IPIM: https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-5-32
  - IPC: https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-5-31
  - Precio combustibles liquidos:
    - http://cecha.org.ar/site/index.php/esncuastas-y-consultas/
    - https://surtidores.com.ar/precios/
    - https://eldepositodelpelado.com/index.php/mis-estadisticas/combustible/evolucion-de-precios
  - RIPTE: https://www.argentina.gob.ar/trabajo/seguridadsocial/ripte