

## TRANSPORTE en ROSARIO

### Con un mayor movimiento de micros de media y larga distancia en el último trimestre de 2018 la terminal local tuvo un balance anual levemente positivo <sup>1</sup>

En el último trimestre de 2018 se registraron en la Terminal de Ómnibus de Rosario el ingreso y egreso, en promedio, de 20.382 micros/ómnibus mensuales de media y larga distancia, lo cual -tomando una ocupación promedio de 40 pasajeros- se traduce en un movimiento estimado de 815.280 pasajeros al mes. Con este movimiento de viajeros se observa una brecha interanual (i.a.) positiva de 6,6%. Con dos trimestres de crecimiento consecutivos –en el tercer trimestre se registró un crecimiento de 5,5% i.a. - el movimiento de pasajeros muestra un aumento que no se veía desde 2011<sup>2</sup>. La suma de ambos trimestres consolidan la recuperación de la venta de pasajes por este medio de transporte en el segundo semestre del año que de otro modo hubiera estado por debajo de lo registrado en 2017. De esta manera, el promedio mensual de micros/ómnibus de 2018 fue de 19.728 unidades y el movimiento de pasajeros se ubicó 0,12% por encima del año anterior.

#### Ingreso y egreso de pasajeros y de ómnibus. Promedios mensuales - Rosario

	IV trim. '17	IV trim. '18	Var.i.a.	2017	2018	Var.i.a.
Pasajeros <sup>e</sup>	765.000	815.280	6,6%	788.133	789.100	0,12%
Micros	19.125	20.382	6,6%	19.703	19.728	0,12%

Fuente: Elaboración propia en base a la Terminal de Ómnibus de Rosario.

<sup>e</sup>: valor estimado por la terminal en base a una ocupación de 40 pasajeros por micro.

Teniendo en cuenta que desde 2012 el ingreso y egreso de micros/ómnibus a la terminal local venía en descenso, cabe preguntarse qué generó su recuperación en el segundo semestre de 2018. Para ello se analizarán, en forma simplificada, los determinantes de la demanda de transporte para un pasajero que en base a sus preferencias busca asignar su ingreso entre las alternativas de viaje más económicas. Como determinantes de la demanda a analizar se considerarán el “**costo del recorrido**” para cada medio de transporte y el “**costo de oportunidad**” del tiempo de viaje como componentes del “**costo total de viaje**” para el usuario. Estas variables, dada la información existente, se analizarán por medio de un ejemplo entre distintas modalidades de viajes para el recorrido Rosario-CABA: avión, ómnibus y auto propio, que representan bienes sustitutos por lo cual una variable relevante adicional es la variación en los costos relativos de viaje entre las modalidades. Por otra parte, como es de esperar que los cambios en el ingreso de los consumidores afecten su demanda de viajes se estudiará que tipo de influencia puede estar ejerciendo el nivel de ingresos y sus variaciones sobre la demanda de viajes para la modalidad micro/ómnibus.

En lo que sigue, el informe se estructura de la siguiente manera: primero se analizará el “**costo del recorrido**” para cada medio de transporte utilizando los precios de los pasajes de micros/ómnibus, avión y el precio de la nafta. Segundo se analizará la influencia del “**costo de oportunidad**” del tiempo de viaje en base al ingreso que la persona deja de percibir por viajar y cómo al sumarlo al “**costo del recorrido**” afectan a los “**costos totales de viaje**” y por ende a los costos relativos. Por último, se evaluará la influencia que puede estar ejerciendo el ingreso y sus variaciones sobre la demanda de transporte de

<sup>1</sup> En este informe se presentan el movimiento de pasajeros y de ómnibus en la Terminal de Ómnibus Mariano Moreno de Rosario, según datos de la propia terminal.

<sup>2</sup> En 2016 el ingreso y egreso de micros registró un crecimiento interanual positivo solo en el primer trimestre del año.

micros/ómnibus observando los cambios en el ingreso por hora promedio de la ocupación principal de un ocupado en el AGR.

Para las modalidades del avión y del ómnibus se usaron como determinantes del “**costo del recorrido**”, los precios de los pasajes proporcionados por el Observatorio Nacional de datos del Transporte de la Universidad Tecnológica Nacional (ONDAT – U.T.N.). Para el automóvil propio se consideró como *proxy* del “**costo del recorrido**” el monto de cargar combustible correspondiente a un vehículo de tamaño mediano<sup>3</sup>. Los cálculos del consumo de combustible necesario se realizan en base a un automóvil naftero que viaja a una velocidad promedio de 110 km/h por autopista y posee un consumo de combustible de 7,14 litros cada 100 km, lo cual representa un consumo total de 21,6 litros para el recorrido Rosario-CABA. Adicionalmente, se emplea el criterio de la Dirección Nacional de Vialidad para el cómputo de costos, haciendo una combinación de 30% de nafta Premium y 70% de nafta común. Los datos de precios de los combustibles se obtuvieron de la Confederación de Entidades del Comercio de Hidrocarburos y afines de la República Argentina (CECHA).

En base a lo expuesto, el análisis del “**costo del recorrido**” que se realiza compara la evolución del precio de la nafta, el precio del pasaje de ómnibus y el precio del ticket de avión. En el segundo semestre de 2018 el precio de la nafta aumentó 63,8% respecto al mismo período del año anterior, seguido del pasaje del ómnibus que aumentó 20,6% i.a., y del pasaje del avión que aumentó 14% i.a. Así, el incremento en el precio de la nafta fue, aproximadamente, tres veces superior al incremento en el pasaje del ómnibus y cuatro veces superior al incremento en el pasaje del avión. Incluso el aumento del combustible fue el único que estuvo por encima de la inflación para dicho período que fue de 42% en Santa Fe<sup>4</sup>, mientras que el incremento en el precio de los medios alternativos se mantuvo por debajo.

### Costo del recorrido según medio de transporte.

Recorrido Rosario - CABA. Precios promedios

	II sem´17	II sem´18	Var.i.a.
Ómnibus	\$ 375	\$ 453	20,6%
Auto / Nafta	\$ 468	\$ 767	63,8%
Avión	\$ 1.810	\$ 2.064	14,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Observatorio Nacional de datos del Transporte, U.T.N. y, Confederación de Entidades del Comercio de Hidrocarburos y afines de la República Argentina (CECHA)

El tiempo de viaje para el usuario generalmente es considerado como un costo adicional pues la persona no dispone de él para emplearlo en otros fines, como pueden ser el trabajo o el ocio. En consecuencia, una medida aproximada del “**costo de oportunidad**” del tiempo de viaje para la persona puede realizarse mediante el ingreso por hora dejado de percibir por estar viajando. Para ello, se calculó el ingreso por hora promedio en la ocupación principal del tercer y cuarto trimestre de 2017 y 2018, para un ocupado en el AGR.

<sup>3</sup> Por automóvil mediano se entiende a un vehículo cuya cilindrada se encuentra entre 1400 y 1600 cc, como por ejemplo un Volkswagen Gol, Renault Sandero, Toyota Etios y Corsa Onix.

<sup>4</sup> Inflación estimada a partir de datos del Índice de Precios al Consumidor del Instituto Provincial de Estadísticas y Censos de la Provincia de Santa Fe (IPC – IPEC Santa Fe).

Sumando el “costo de oportunidad” del tiempo de viaje al “costo del recorrido” se producen resultados interesantes. En primer lugar, el costo relativo entre las distintas alternativas de viaje disminuye. Esto se debe a que cuánto más barato es el medio de transporte, mayor es el tiempo de viaje. Por eso, mientras que al estimar el “costo del recorrido” para el segundo semestre de 2018 el ratio de costos auto/ómnibus es de 1,7, y el ratio avión/ómnibus es de 4,5, al incluir el costo del tiempo para el pasajero el ratio de costo total se achica a 1,2 y 2,1 respectivamente. Es decir que el costo total de viajar para la persona que va a CABA en auto propio es 20% más caro que el ómnibus, mientras que si va en avión resulta el doble.

#### Costos del recorrido, de oportunidad y totales según medio de transporte.

Recorrido Rosario - CABA. Precios promedios

Medio de transporte	COSTO DEL RECORRIDO			COSTO DE OPORTUNIDAD		COSTO TOTAL DEL VIAJE		
	II sem '17	II sem '18	Var.i.a.	II sem '17	II sem '18	II sem '17	II sem '18	Var.i.a.
Ómnibus	\$ 375	\$ 453	20,6%	\$ 459	\$ 576	\$ 834	\$ 1.029	23,3%
Auto / Nafta	\$ 468	\$ 767	63,8%	\$ 357	\$ 448	\$ 825	\$ 1.215	47,2%
Avión	\$ 1.810	\$ 2.064	14,0%	\$ 169	\$ 212	\$ 1.979	\$ 2.276	15,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Observatorio Nacional de datos del Transporte, U.T.N. y, Confederación de Entidades del Comercio de Hidrocarburos y afines de la República Argentina (CECHA)

En segundo lugar, al adicionar el “costo de oportunidad” del tiempo el costo total del viaje en ómnibus y en auto se emparejan en el segundo semestre 2017 siendo el costo total de viajar en auto levemente inferior al del ómnibus, mientras que en 2018 por la suba de la nafta la relación se invierte y la brecha se amplía, resultando más barato viajar en ómnibus. En cuanto al costo de viajar en avión no se producen variaciones significativas, ya que en ambos períodos resulta aproximadamente el doble que hacerlo en las otras modalidades. Estos cambios en los costos relativos probablemente hayan incidido en la evolución de la demanda de viajes a través de micros mejorando la cantidad de ómnibus que salieron de la terminal local tal como se observa en el segundo semestre de 2018.

Finalmente, al analizar el ingreso observamos que entre el segundo semestre de 2017 y el segundo semestre de 2018 el ingreso por hora promedio de la ocupación principal en el AGR se incrementó un 25%, siendo inferior a la inflación del período que fue de 42% en Santa Fe. Este efecto ingreso, con ingresos reales en descenso, pudo haber llevado a los consumidores a sustituir su demanda de otros medios de transporte en favor del micro/ómnibus con cual, de acuerdo a la teoría económica subyacente, para los niveles actuales de ingreso los viajes en esta modalidad tal vez puedan considerarse como servicios cuya demanda aumenta cuando el ingreso disminuye.

Del análisis realizado surge que puede haber dos factores determinantes en la mejor performance de la terminal en la segunda mitad de 2018. Por un lado, el aplanamiento de las diferencias entre el costo de viajar en auto propio y hacerlo en micro debido a la suba del precio de la nafta. Por otro lado, la caída en el ingreso real que hace que se sustituya por viajes en ómnibus lo que antes se hacía en auto.