

Incidencia del costo del autotransporte de cargas en distintos productos¹

I.- Síntesis

Ha sido común en Argentina, durante los últimos años, identificar a los costos del autotransporte de cargas como uno de los responsables de la falta de competitividad de distintos productos y regiones, aunque en la mayoría de las situaciones, sino todas, estos planteos se realizan sin números que permitan un análisis profundo de la cuestión.

El presente documento **se propone comenzar a aportar datos rigurosos para dicha discusión**, basados en las estadísticas del **Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas** de la **CEDAC** y en distintos supuestos de simulación que se explicitan en la próxima sección.

Estas primeras simulaciones muestran una incidencia de entre 3.7% y 4.2% en **productos primarios** como manzanas y limones, respectivamente, que se reducen al rango entre 3.1% y 3.6%, respectivamente, si sólo se consideran costos operativos (excluyendo costos de reposición de camiones, costo de oportunidad del capital invertido y rentabilidad empresarial), comparación relevante dado que las tarifas de mercado están actualmente en algún punto intermedio entre los costos totales y los costos operativos, más cerca de éstos últimos que de aquellos.

En **productos alimenticios**, la incidencia es mayor en leche fluida (entre 5.8% y 7.4%) y menor en gaseosas (entre 2.9% y 3.5%), y mucho menor en **productos industriales** como las piezas de fundición de aluminio (entre 0.8% y 1.0%).

En todos los casos surge, naturalmente, el rol de dos factores clave en la incidencia de los costos de transporte: (a) el valor por unidad de peso o volumen de la carga transportada (el alto valor por Tn de las materias primas y el producto final en el caso de las piezas de fundición reduce fuertemente la incidencia del costo de transporte) y (b) las distancias recorridas (lo que aumenta la incidencia en leche en comparación con gaseosas, por los distintos supuestos sobre distancia de planta a centro de distribución).

Este tipo de análisis, extendido a distintos productos regionales y mercados de destino, debería permitir analizar (a) la eficiencia relativa de distintos medios de transporte (hasta qué distancias resulta más conveniente el autotransporte de cargas y desde qué distancias puede resultar más conveniente el transporte ferroviario, por ejemplo) y (b) distintas medidas de política económica que permitan contrarrestar las desventajas de

¹ Informe temático No.11 del Foro de Análisis Económico del Autotransporte de Cargas (mar 2019).

competitividad generadas por la distancia, en un país tan extenso y con economías regionales tan dispersas como es el caso de Argentina.

II.- Supuestos de simulación

Se consideraron dos **productos primarios** (manzanas y limones), dos **productos industriales alimenticios** (leche fluida y gaseosas) y un **producto industrial metalúrgico** (piezas de fundición de aluminio).

Se utilizaron los siguientes supuestos:

- 1.- Las manzanas se recolectan en la zona de Cipolletti, provincia de Río Negro, con camiones con chasis de 10 Tn de carga en trayectos de 50 km; se transportan a la ciudad de Córdoba (1,333 km) en camiones con semirremolque de 28 Tn de capacidad, con carga neta de 26 Tn y se distribuyen a supermercados de la ciudad de Córdoba, en camiones con chasis de 10 Tn de carga y trayectos de 20 km.
- 2.- Los limones se recolectan en la provincia de Tucumán, con camiones con chasis de 10 Tn de carga en trayectos de 50 km; se transportan a la ciudad de Córdoba (566 km) en camiones con semirremolque de 28 Tn, y carga neta de 26 Tn (24 palets con 64 cajas de 18kg cada una) y se distribuyen a supermercados de la ciudad de Córdoba, en camiones con chasis de 10 Tn de carga y trayectos de 20 km.
- 3.- La leche fluida se recolecta en zona de General Rodriguez, provincia de Buenos Aires, en trayectos de 400 km diarios, con camiones con tanques de 30,000 litros; se transporta en sachets a la ciudad de Córdoba (676 km) en camiones de carga refrigerada con semirremolque con capacidad de 26,000 litros (25,218 litros de carga neta de leche en sachets) y se distribuye en la ciudad de Córdoba, en camiones con chasis con capacidad de 8,000 litros (7,759 litros de carga neta de leche en sachets) en trayectos de 20 km.
- 4.- Las gaseosas se transportan de Córdoba a Rosario (400 km) en camiones con semirremolque de 28 Tn de carga (20 Tn de carga neta) y se distribuyen en la ciudad de Rosario en camiones con chasis de 7 Tn de carga neta en trayectos de 20 km diarios.
- 5.- Las piezas de fundición de aluminio se fabrican en fundiciones radicadas en la ciudad de Córdoba, con materia prima proveniente de la provincia de Buenos Aires (700 km) y destino en terminales automotrices de la provincia de Buenos Aires (700 km) transportadas en ambos casos en camiones con semirremolque de 28 Tn de carga.

III.- Simulación de la incidencia en costos de distintos productos

La tabla 1 muestra la incidencia del costo del autotransporte de cargas como porcentaje de los precios en góndola de manzanas y limones. La incidencia es 3.7% y 4.2%,

respectivamente. Nótese que, en el caso de los limones, la incidencia es medio punto porcentual mayor, a pesar del menor trayecto para el transporte de larga distancia, como consecuencia del menor valor final por kg. Ambos factores, distancia y valor por kg, son clave para discutir la eficiencia de distintos tipos de medio de transporte.

Tabla 1

Manzanas				Limones			
Base <u>costos totales</u> - Ene 2019				Base <u>costos totales</u> - Ene 2019			
Recolección				Recolección			
\$/km	km	kg/camión	\$/kg	\$/km	km	kg/camión	\$/kg
50.32	50	10,000	0.25	50.32	50	10,000	0.25
Larga distancia				Larga distancia			
\$/km	km	Kg/camión	\$/kg	\$/km	km	Kg/camión	\$/kg
42.82	1,133	26,000	1.87	42.82	566	26,000	0.93
Distribución				Distribución			
\$/km	km	kg/camión	\$/kg	\$/km	km	kg/camión	\$/kg
240.39	20	10,000	0.48	240.39	20	10,000	0.48
Costo total de transporte			2.60	Costo total de transporte			1.66
Precio del producto en góndola			69.89	Precio del producto en góndola			39.31
Incidencia (%)			3.7	Incidencia (%)			4.2

Fuente: Estimaciones de Economic Trends con datos del Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas - CEDAC.

La tabla 2 muestra la incidencia del costo del autotransporte de cargas como porcentaje de los precios en góndola de leche en sachets y gaseosas. La incidencia es 7.4% y 3.5%, respectivamente.

La tabla 3 muestra la incidencia del costo del autotransporte de cargas como porcentaje del precio de piezas de fundición. La incidencia es de sólo 1.0%, producto del alto valor por Tn de la carga transportada.

En los cinco productos analizados, la incidencia del costo del autotransporte de cargas **sobreestima la incidencia actual efectiva**, ya que utiliza costos totales, incluyendo costo de reposición de unidades, costo de oportunidad del capital invertido y beneficio empresario, entendido como uno más de los costos de la actividad del autotransporte de cargas que tiene que ser cubierto por las tarifas para que dicha actividad sea sustentable en el tiempo, cuando **en la actualidad las tarifas no están cubriendo, en general, la totalidad de los costos**.

Tabla 2

Leche			
Base <u>costos totales</u> - Ene 2019			
Recolección			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
50.32	400	30,000	0.67
Larga distancia			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
48.93	676	25,218	1.31
Distribución			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
240.37	20	7,759	0.62
Costo total de transporte			2.60
Precio del producto en góndola			35.36
Incidencia (%)			7.4

Gaseosas			
Base <u>costos totales</u> - Ene 2019			
Recolección			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
Larga distancia			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
41.04	400	20,000	0.82
Distribución			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
240.37	20	7,000	0.69
Costo total de transporte			1.51
Precio del producto en góndola			42.55
Incidencia (%)			3.5

Fuente: Estimaciones de Economic Trends con datos del Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas - CEDAC.

Tabla 3
Piezas de fundición
Base costos totales - Ene 2019

Materia prima			
\$/km	km	Tn/camión	\$/Tn
42.82	700	28	1070.50
Producto final			
\$/km	km	Tn/camión	\$/Tn
42.82	700	28	1070.50
Costo total de transporte			2,141
Precio del producto en terminal			216,088
Incidencia (%)			1.0

Fuente: Estimaciones de Economic Trends con datos del Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas - CEDAC.

Una forma de estimar el piso de la incidencia del costo del autotransporte de cargas en el precio final de cada producto es repitiendo el análisis pero considerando sólo los costos operativos, es decir, excluyendo costo de reposición de unidades, costo de oportunidad del capital invertido y beneficio empresario.

Las tablas 4 a 6 presentan los resultados bajo este nuevo criterio.

Tabla 4

Manzanas
Base costos operativos - Ene 2019

Recolección			
\$/km	km	kg/camión	\$/kg
39.12	50	10,000	0.20
Larga distancia			
\$/km	km	Kg/camión	\$/kg
34.54	1,133	26,000	1.51
Distribución			
\$/km	km	kg/camión	\$/kg
240.39	20	10,000	0.48
Costo total de transporte			2.18
Precio del producto en góndola			69.89
Incidencia (%)			3.1

Limones
Base costos operativos - Ene 2019

Recolección			
\$/km	km	kg/camión	\$/kg
39.12	50	10,000	0.20
Larga distancia			
\$/km	km	Kg/camión	\$/kg
34.54	566	26,000	0.75
Distribución			
\$/km	km	kg/camión	\$/kg
240.39	20	10,000	0.48
Costo total de transporte			1.43
Precio del producto en góndola			39.31
Incidencia (%)			3.6

Fuente: Estimaciones de Economic Trends con datos del Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas - CEDAC.

Tabla 5

Leche
Base costos operativos - Ene 2019

Recolección			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
39.12	400	30,000	0.52
Larga distancia			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
37.47	676	25,218	1.00
Distribución			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
204.26	20	7,759	0.53
Costo total de transporte			2.05
Precio del producto en góndola			35.36
Incidencia (%)			5.8

Gaseosas
Base costos operativos - Ene 2019

Recolección			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
Larga distancia			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
33.1	400	20,000	0.66
Distribución			
\$/km	km	Litros/camión	\$/litro
204.26	20	7,000	0.58
Costo total de transporte			1.25
Precio del producto en góndola			42.55
Incidencia (%)			2.9

Fuente: Estimaciones de Economic Trends con datos del Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas - CEDAC.

Tabla 6
Piezas de fundición
Base costos operativos - Ene 2019

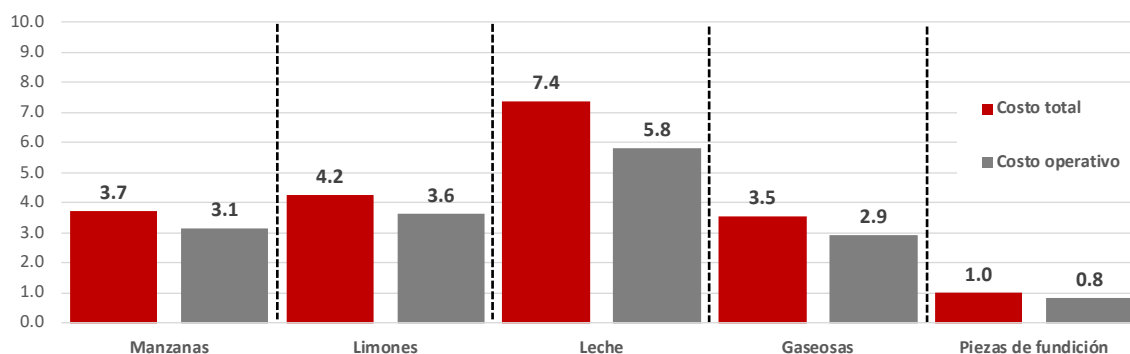
Materia prima			
\$/km	km	Tn/camión	\$/Tn
34.84	700	28	871.00
Producto final			
\$/km	km	Tn/camión	\$/Tn
34.84	700	28	871.00
Costo total de transporte			1,742
Precio del producto en terminal			216,088
Incidencia (%)			0.8

Fuente: Estimaciones de Economic Trends con datos del Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas - CEDAC.

Considerando sólo los costos operativos del autotransporte de cargas, las incidencias se reducen del 3.7% al 3.1% (manzanas), del 4.2% al 3.6% (limones), del 7.4% al 5.8% (leche), del 3.5% al 2.9% (gaseosas) y del 1.0% al 0.8% (piezas de fundición), como sintetiza el gráfico1.

Gráfico 1

Incidencia de los costos de autotransporte de cargas por producto % del precio final de cada producto



Fuente: Estimaciones de Economic Trends con datos de INDEC (precios en góndola), CIMCC (precio de piezas de fundición) y CEDAC (costos de autotransporte de cargas).

IV.- Metodología

1.- El **Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas** es un sistema de estadísticas y simulador de costos de la **Cámara Empresaria del Autotransporte de Cargas de Córdoba**.

2.- Tiene por objetivo proporcionar a las empresas transportistas, a los dadores de carga, a los funcionarios públicos vinculados al transporte, a la prensa y al público en general,

Auspician el Foro de Análisis Económico del Autotransporte de Cargas

estadísticas rigurosas sobre los costos del autotransporte de cargas en el interior del país, así como un instrumento de simulación de impactos sobre costos de cualquier modificación en cualquier factor con incidencia en dichos costos.

3.- Las estadísticas que integran el Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas focalizan en tipos específicos de cargas y trayectos, con el objetivo de medir con precisión los niveles y la evolución de los costos del autotransporte de cargas, teniendo en cuenta que diferentes tipos de cargas y trayectos implican distintos parámetros de costos. Actualmente, contiene las siguientes cargas y trayectos: (a) cargas generales Córdoba-Buenos Aires, (b) transporte de combustibles Córdoba-Buenos Aires, (c) carga refrigerada Córdoba-Buenos Aires, (d) recolección de leche en la provincia de Córdoba, (e) transporte de gaseosas Rosario-Córdoba-Mendoza, (f) distribución de gaseosas en la ciudad de Córdoba, (g) transporte de cereales Córdoba-Rosario, (h) transporte de automóviles Córdoba-Buenos Aires.

4.- La metodología utilizada no es la metodología habitual, consistente en tomar cierta cantidad acotada de ítems de costos y ponderar sus variaciones mensuales a través de ponderadores fijos, lo que en contextos de alta volatilidad de precios relativos genera distorsiones estadísticas, y no permite simulaciones de impactos sobre costos cuando las variables que se modifican no están incluidas en los ítems de costos considerados.

5.- Para evitar distorsiones por cambios de precios relativos y para potenciar su utilización como simulador de impactos de distintas variables sobre los costos del autotransporte de cargas, se diseñó una metodología mediante la cual se modeló la estructura de costos de distintos tipos de cargas y trayectos, estableciendo parámetros fijos vinculados a la tecnología utilizada y las características de la carga y el trayecto y variables monetarias vinculadas a precios y costos.

6.- Estas variables monetarias se actualizan mensualmente, con sus valores durante los primeros 10 días de cada mes, con la posibilidad de actualizaciones en cualquier momento del mes en caso de eventos que modifiquen los costos de la actividad.

7.- El Sistema incluye actualmente, en sus 8 modelos de simulación (por tipo de carga y trayecto), 113 variables monetarias y 590 parámetros.

8.- La estructura de los índices permite su utilización como instrumento para simular y/o proyectar cambios en los costos asociados a cualquier evento con impacto sobre dichos costos, como cambios en los precios de combustibles, en costos laborales, en impuestos nacionales, provinciales o municipales, en cualquier regulación con impacto sobre el sector del transporte, y hasta en el porcentaje de capacidad utilizada de las empresas, entre otros.

9.- En los análisis de este documento, se utilizaron los costos, totales y operativos, según corresponda, del Sistema Estadístico de Costos del Autotransporte de Cargas al mes de enero de 2019.

10.- En el caso de las manzanas y los limones, se tomaron como referencia los costos de recolección de leche (para el tramo de recolección), los costos de cargas generales (para el tramo de larga distancia) y los costos de distribución de gaseosas (para el tramo de distribución). Los precios en góndola se tomaron del INDEC.

11.- En el caso de la leche fluida, se tomaron como referencia los costos de recolección de leche (para el tramo de recolección), los costos de cargas refrigeradas (para el tramo de larga distancia) y los costos de distribución de gaseosas (para el tramo de distribución). El precio en góndola se tomó de INDEC.

12.- En el caso de las gaseosas, se tomaron como referencia los costos de transporte larga distancia de gaseosas y los costos de distribución de gaseosas en ciudad de Córdoba. El precio en góndola se tomó de INDEC.

13.- En el caso de las piezas de fundición, se tomaron como referencia los costos de transporte de cargas generales y el precio final del Sistema Estadístico de Costos de la Industria Metalúrgica, de la Cámara de Industriales Metalúrgicos y de Componentes de Córdoba.

Informe elaborado por **Economic Trends S.A.** para el
Foro de Análisis Económico del Autotransporte de Cargas

El **Foro de Análisis Económico del Autotransporte de Cargas** es un espacio de **investigación continua** (cada análisis genera inquietudes que realimentan el proceso), **integrada** (integra a economistas y empresarios transportistas en un Comité de Análisis) y **focalizada** (pretende la rigurosidad propia de la actividad académica, pero con foco en temas específicos de interés para el sector).

Auspician el Foro de Análisis Económico del Autotransporte de Cargas

