



**Universidad
Nacional
Villa María**

Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"
Repositorio Institucional

Algunas consideraciones generales sobre el sistema ferroviario de carga en Argentina y las posibilidades de acceso de las Pymes exportadoras

Some general considerations about the railroad cargo system in
Argentina and access possibilities for exporting SMEs

Año
2017

Autores
Soldera, Pedro Osmar y Iturria, Juan Pablo

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

CITA SUGERIDA

Soldera, P., & Iturria, J. (2017). *Algunas consideraciones generales sobre el sistema ferroviario de carga en Argentina y las posibilidades de acceso de las Pymes exportadoras*. *Sociales Investiga*, 4(4), 7-23. Recuperado a partir de <http://socialesinvestiga.unvm.edu.ar/ojs/index.php/socialesinvestiga/article/view/134>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

Algunas consideraciones generales sobre el sistema ferroviario de carga en Argentina y las posibilidades de acceso de las Pymes exportadoras

Some general considerations about the railroad cargo
system in Argentina and access possibilities
for exporting SMEs

Pedro Osmar Soldera

psoldera@hotmail.com

Universidad Nacional de Villa María

Juan Pablo Iturria

jpiturria@gmail.com

Universidad Nacional de Villa María

Resumen

El costo del transporte puede llegar a representar hasta el 25% del valor total de un bien final que componga la oferta exportable de cualquier economía regional de nuestro país. Esta exagerada proporción que mella directamente la competitividad exportadora nacional se potencia aún más si involucra a actores radicados fuera de la zona productiva compuesta por las tres provincias núcleo. Por otra parte, si pudiéramos abrir el árbol de posibilidades asociadas a cada medio de transporte disponible, nos encontraríamos que técnicamente el tren se vuelve más eficiente que el camión para cadenas de distribución que incluyan largas distancias. La economía de escala que impone el tipo de bienes transportados por este medio, diferentes commodities agropecuarias y mineras casi en exclusividad, alimenta la concentración de usuarios y baja la participación de este medio estratégico en el agregado nacional. Dentro de esta configuración desfavorable, las posibilidades de acceso de las pymes exportadoras al sistema se ven seriamente condicionadas.

Palabras clave: ferrocarril de carga; privatización de servicios públicos; logística exportadora; competitividad

Abstract

The cost of transport can represent up to 25% of the total value of a final product that includes the exportable offer of any regional economy of our country. This exaggerated proportion that directly impairs the national export competitiveness is further powered if it involves actors located outside the productive zone composed of the three core provinces. On the other hand, if we could open the tree of possibilities associated with each available modes of transportation, we would find that technically the train becomes more efficient than the truck for supply chains that include long distances. The scale economy imposed by the type of goods transported through this way, different agricultural and mining commodities almost exclusively, feeds the concentration of users and reduces the participation of this strategic medium in the national aggregate. Within this unfavorable configuration, the access possibilities of exporting SMEs to the system are seriously conditioned.

Keywords: cargo railway; public services privatizations; export logistics; competitiveness

Algunas consideraciones generales sobre el sistema ferroviario de carga en Argentina y las posibilidades de acceso de las Pymes exportadoras

Introducción

Identificar las dificultades que enfrentan las pymes exportadoras de la zona de influencia de Villa María en su experiencia de acceder al Sistema Ferroviario de Carga bajo la actual concesión del servicio es el enfoque original que se pretende abarcar con el Proyecto de Investigación "La privatización del sistema ferroviario de cargas y su impacto en el comercio exterior de Villa María".

La hipótesis de trabajo de tipo causal propondría que las condiciones de acceso bajo el actual formato de concesión del sistema mencionado –desde el año 1993 a la actualidad- ha provocado un deterioro en la competitividad de las Pymes exportadoras de la región.

Para el abordaje de esta problemática se considera necesario combinar dos grandes grupos de categorías teóricas. Uno que incluye al Estado y sus políticas de regulación de empresas proveedoras de servicios públicos, analizando sus procesos de privatización y concesión. Un segundo que considere a la Logística y transporte de carga de mercadería, la Competitividad y los costos empresariales.

En el diseño metodológico, para el desarrollo del trabajo de campo se eligió un abordaje progresivo, combinando instrumentos mixtos triangulados, donde se incluyeron las siguientes etapas consecutivas: En una primera instancia de aproximación se efectuó una revisión documental del compendio legal relacionada a la privatización del sistema. En segundo lugar se llevaron a cabo una serie de entrevistas semiestructuradas a actores claves componentes del sub-sistema en estudio para verificar o agregar indicadores a las dimensiones planteadas, utilizando como eje temático sus experiencias relacionadas a intentos de acceso al servicio. Finalmente se abordará con encuestas semiestructuradas a la totalidad del universo delimitado, empresas radicadas en un radio de 100 km de distancia desde Villa María que hayan exportado mercadería en el período de análisis.

En las diferentes secciones que componen el presente artículo se pretende compartir los aportes que realizaron las fuentes primarias entrevistadas en la segunda etapa. En su condición de especialistas permiten complementar la bibliografía consultada inicialmente y contrastar información circulante en medios masivos de comunicación.

Una exposición de lo general a lo particular contribuye a comprender mejor la situación actual del sistema ferroviario de carga en Argentina (*el sistema* de ahora en

adelante), establecer un paralelo con el mundo y particularmente poner el foco en el ramal regional Gral. Bartolomé Mitre bajo la concesión de Nuevo Central Argentino (NCA) a partir de su privatización en el año 1993.

Algunas consideraciones sobre:

1. La dimensión internacional del sistema.

Sobre la comparación del nivel de actividad ferroviaria en nuestro país respecto a otros países como Brasil y Estados Unidos:

Existen marcadas diferencias que distorsionan dicha comparación, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

a) Argentina tiene una *baja capacidad portante de vía* -18-20 ton./eje- frente a países como Estados Unidos, que tiene una capacidad de 30 ton./eje o Brasil -de 30/35 ton./eje- lo cual permite duplicar la carga neta por vagón en esos países, haciendo el sistema más competitivo.¹ En los hasta ahora postergados planes estatales de renovación de infraestructura se plantean para servicios de 26 toneladas por eje, que es lo que la red debería tener en el sector troncal de cargas, para poder transportar mucho más carga por unidad. (Corte & Corte, 2013)

b) En nuestro país la actividad es estructuralmente *estacional o de pico*, fundamentalmente por dos factores: tipo de producto transportado –agrícola- y cantidad limitada de acopios para estabilizar la demanda a lo largo del año, situación que no se replica en estos países mencionados, donde además cuentan con una fuerte participación de la minería que asegura carga durante todo el año, siendo que en nuestro país la misma es muy baja. Por ejemplo, en Estados Unidos, el ranking por tipo de producto transportado está totalmente diversificado: 29% corresponde a carbón, un 13% a alimentos y productos agropecuarios, 9% a químicos y derivados, 8% a minerales y 5% a autopartes.²

c) La *unidireccionalidad*, es decir, no existen prácticamente en Argentina tráficos "*cargados-cargados*", confluyendo todas las cargas hacia los puertos y retornando los trenes vacíos hacia los orígenes.

d) La *menor distancia* frente a esos otros países, ya que Argentina se caracteriza por tener las grandes producciones a corta distancia del destino, la distancia media ponderada de todo el sistema está en el orden de los 450 kilómetros (2016), es decir, sólo levemente por encima de la distancia competitiva (tener presente que hay que sumar *flete corto, in-out*, etc.)³

e) El *bajo volumen* transportado, dado que la eficiencia del ferrocarril requiere módulos de tren completo (*trenes largos*), para lo cual es necesario inversiones en los orígenes de carga que permitan el aumento de dichos volúmenes, punto central de inversión.

¹ Fuente: Nuevo Central Argentino (NCA).

² Fuente: Association of American Railroads (AAR).

³ Fuente: Comisión Nacional de Regulación de Transportes (CNRT).

Sobre el paralelo con las estrategias exitosas adoptadas por estos terceros países:

En los últimos 30 años la industria ferroviaria en Estados Unidos ha tenido un fuerte incremento en su *share*⁴, productividad y rentabilidad. Como contraste, en la UE no se han alcanzado los mismos resultados, siendo los ferrocarriles pocos rentables y su situación financiera precaria. ¿La clave? Estados Unidos prioriza las cargas por sobre el transporte de pasajeros –que moviliza esencialmente vía aérea- enfocándose en las inversiones y aumento de productividad que incluya la logística multimodal. En la UE se prioriza los trenes de pasajeros (79% tren-km. respecto de los trenes de cargas) y los productos transportados se caracterizan por ser de alto valor agregado.

De los resultados a la fecha, se puede concluir que en la mayoría de los casos Europa siguió una estrategia de rebaja de tarifas con lo que los costos operativos de coordinación han sido iguales o mayores a las ventajas de competir. Como resultado, los ferrocarriles y los proveedores de red no son financieramente sustentables o se han vuelto dependiente de subsidios estatales. Tampoco han sido buenos los resultados de transporte, dado que en general este modo solo ha logrado mantener el share. Los resultados son aún más cuestionables cuando se los compara con los excelentes indicadores logrados en Estados Unidos. La competencia ferroviaria (intra modo) no genera impacto competitivo para la demanda, ni una competencia más exigente que la que tiene vs. camión (entre modos). Se podría concluir que Estados Unidos sería por su estructura un ejemplo internacional a seguir para nuestro país: el tren lidera con un 42% el índice ton/km transportado vs el 30% vía camión, 13% fluvial y 13% por ductos.

Con respecto a Brasil, es un ejemplo claro de inversión estatal los ambiciosos planes plurianuales que actualmente se llevan adelante en este país. En la última década el tráfico ferroviario de cargas ha tenido un incremento de casi un 82%, de las cuales un 70% correspondieron a mineral de hierro y carbón. El presidente de la ANTF⁵ ha declarado públicamente que la infraestructura del sistema debe pasar de una longitud actual de unos 28.000 km a 52.000 km para atender la demanda futura –en nuestro país solo 7.000 km se encuentran activas.

Sobre la baja participación del ferrocarril en el transporte de cargas en Argentina:

El escaso porcentaje del 5% de participación en relación a otros medios de transporte publicado en artículos periodísticos (Rubinzal, 2015) se podría considerar un dato erróneo, ya que la base de cálculo sobre la que se obtiene (la totalidad de la mercadería cargada) no es precisa.

No toda la mercadería es *ferroviaible*. Hay que considerar que las distancias de transporte en el corredor desde la zona núcleo -50% de la carga transportada corresponde a cereales y derivados- hasta los puertos de Rosario y cercanías –principal nodo de embarque al exterior del sector- es inviable a nivel costos.

Los estudios técnicos demuestran que la competitividad del tren supera a la del modo automotor en trayectos superiores a los 300 kilómetros de recorrido.⁶

Considerándolo geográficamente, él área demarcada por un radio de esta longitud abarcaría el sur y centro de la Provincia de Santa Fe, el norte de Buenos Aires y el este de Córdoba. Traducido a cantidades consolidadas, estas toneladas no ferroviarias ascenderían

⁴ La expresión puede traducirse como "participación".

⁵ Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários.

⁶ Fuente: NCA.

a 64,8 millones, es decir, representarían el 74% del total de la producción anual acumulada de esas tres provincias.⁷

Reduciendo este punto de partida, la participación del ferrocarril es sustancialmente mayor al 5%, en efecto, si se considerara solo la carga total de exportación –objeto de estudio del presente proyecto- ese porcentaje ascendería al 19%.

2. La privatización del sistema en Argentina

Sobre la evolución del tonelaje transportado a nivel nacional de las cargas desde la privatización del sistema:

“Los efectos de la privatización suelen resumirse en dos imágenes. La primera se relaciona con el éxito de las privatizaciones, destacándose los indicadores cuantitativos que muestran la mayor eficiencia en el funcionamiento del sistema ferroviario y, como consecuencia, las externalidades empresariales positivas: mayor volumen transportado, adecuación de las tarifas, número de agentes empleados, etc. En la segunda se resaltan las externalidades sociales negativas, a través de una aproximación cualitativa, centrada en el proceso mismo de la transferencia del servicio al sector privado: condiciones en las que se otorgaron las concesiones, plazos de las mismas, montos de los cánones y subsidios, etc.” (Benedetti, 2016)

El objeto del presente estudio podría definirse como una síntesis de ambas visiones, ya que el acceso al sistema de las Pymes podría considerarse una “externalidad empresarial negativa”. Si hay una característica que define actualmente a la cartera de usuarios del sistema es su gran concentración en pocas megaempresas con monstruosas escalas operativas.

Por otra parte, en clara sintonía con la primera imagen planteada, es indudable que posterior a las privatizaciones la actividad ferroviaria experimentó un fuerte crecimiento en el país. Desde el año 1992 –último registro previo a que fuera operado por las concesiones privadas- hasta el año 2016 el transporte ferroviario de cargas creció de 8,6 a 19 millones de toneladas.

Hubo una importante caída de la actividad luego de la estatización de las redes concesionadas a las empresas ALL San Martín (línea San Martín) y ALL Mesopotámica (línea Urquiza) en 2012. En dicho año el transporte ferroviario en el país fue de poco más de 22 millones de toneladas, habiendo sido en el año 2015 de 18.5 millones y en el año 2016 las ya citadas 19 millones de toneladas. Gran parte de la diferencia entre los años 2012 y 2015 se observa en una reducción del transporte de más de 2.5 millones en las líneas que pasaron a la gestión estatal (San Martín y Urquiza).⁸

⁷ Fuente: Ministerio de Agroindustria

⁸ Fuente: CNRT

	2012	2013	2014	2015	2016
SAN MARTIN (ALL)	3.669.564	2.948.935	1.908.733	1.556.709	1.424.816
URQUIZA	543.073	440.123	259.154	134.458	109.305
BELGRANO	765.362	766.705	985.864	848.557	1.012.607
SUBTOTAL ESTATALES	4.977.999	4.155.763	3.153.751	2.539.724	2.546.728
FEPSA	4.108.250	3.605.991	3.500.000	3.512.000	4.233.999
NCA	7.742.240	7.283.045	7.404.144	7.380.857	7.670.416
FERROSUR	5.204.344	5.752.255	5.258.503	5.073.131	4.644.469
SUBTOTAL CONCESIONES	17.054.834	16.641.291	16.162.647	15.965.988	16.548.884
TOTAL	22.032.833	20.797.054	19.316.398	18.505.712	19.095.612

Cuadro 1: Participación en tonelaje nacional transportado por concesión (MM de ton)
Fuente: CNRT

Sobre el estado del sistema antes y después de la concesión y la evolución de NCA:

A fines del año 1.992 NCA recibió la concesión de la explotación de la infraestructura de cargas del Ferrocarril Mitre. La firma -controlada accionariamente por Aceitera General Deheza- recibió el sistema en estado casi de abandono operativo. Entre el *material rodante* solo se contaban con 23 locomotoras que fallaban durante sus itinerarios por falta de mantenimiento. Por el lado del *material inerte*, había tramos de vías que databan del año 1910. Actualmente cuentan con un parque de 78 locomotoras operativas y la totalidad del tendido de vías en condiciones para la correcta circulación de las formaciones. Asimismo todavía existen tramos críticos que involucran a varias concesiones, donde el tren circula a velocidades mínimas -5 km/h y donde se registran descarrilamiento de formaciones. Hoy un tren de carga que une Jujuy y Buenos Aires (1700 km.) demora 22 días. (La Nación, 2017)

El aumento de toneladas transportadas en este período fue proporcionalmente mayor con la incorporación de NCA. En el año 1992 se transportó por la red concesionada a NCA 1,5 millones de toneladas, habiendo sido en el año 2016 cercano a los 8 millones. Si bien el promedio de cargas de los últimos 7 años de gestión estatal previo a la privatización se ubica cercano a 3 millones, la actividad con NCA se triplicó en el año 2005 (9.1 millones de toneladas).

A nivel nacional, NCA es el principal operador de transporte de carga con aproximadamente un 40% de la participación total. A nivel latinoamericano, si se ponderan los 4 principales indicadores de eficiencia utilizados en el sector, de un total de 38 concesiones, NCA ocupa el 6° lugar en el listado (Kohon, 2014)

País	Ferrocarril	Indicador			
		t-km/ loc-año	t-km/ vagón-año	t-km/ agente	t-km/ litro
BR	MRS Logística	86,8	3,51	6,15	213
MX	Ferrocarril Mexicano	71,6	s/d	s/d	103
MX	Kansas City Southern	70,0	s/d	s/d	108
AR	Ferrosur Roca	50,0	0,87	1,82	167
BR	ALL	46,0	3,64	4,82	115
AR	Nuevo Central Argentino	43,9	0,90	2,49	216
AR	Ferroexpreso Pampeano	31,8	1,04	1,59	143
BO	Ferrovial Oriental	29,7	0,86	1,37	s/d
PE	Ferrocarril Central Andino	28,1	s/d	0,67	s/d

Cuadro 2: Ranking de concesiones en Latinoamérica según indicadores de eficiencia
Fuente: Kohon, 2014

3. La inversión: uno de los puntos claves del sistema

Sobre la necesidad de inversiones estructurales en el sistema:

Debido a que las formaciones del tren no pueden salirse de su camino natural -las vías- el requerimiento de inversiones privadas tanto en *origen* como en *destino* es un factor determinante en la dinámica del sistema.

Los estándares de eficiencia demandan la necesidad de contar con una adecuada rotación de los trenes a los fines de obtener un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles para el transporte y consecuentemente para poder aumentar los volúmenes de carga. La rotación a su vez depende fundamentalmente de tres condicionantes claves:

- a) Inversiones privadas en los orígenes de carga.
- b) Inversiones en infraestructura de vías.
- c) Inversiones privadas en los puertos y demás puntos de descarga en destino.

En cuanto al origen, es importante mencionar que el demandante directo del servicio no es el productor agropecuario, sino los acopios de cereales, los molinos harineros, las cooperativas y demás entidades similares. Estos intermediarios en la cadena logística contratan un *corto* de camión para llevar la carga desde el campo a sus centros de carga, volviendo multimodal al sistema. Asimismo, dado que la eficiencia de las instalaciones de carga y descarga impacta directamente en la rotación del material rodante, permitiendo un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, es fundamental que los vagones no sean utilizados como silo (ej.: tren parado una semana hasta que convenga sacarlo de la planta). Una operación de carga y/o descarga eficiente insume aproximadamente de 6 hasta un máximo de 12 horas. Esta reducida ventana de tiempo requiere cargadores con compromiso de inversión en el sistema, convirtiéndolos automáticamente en socios estratégicos del prestador del servicio. *Un tren es eficiente en la medida que circule.*

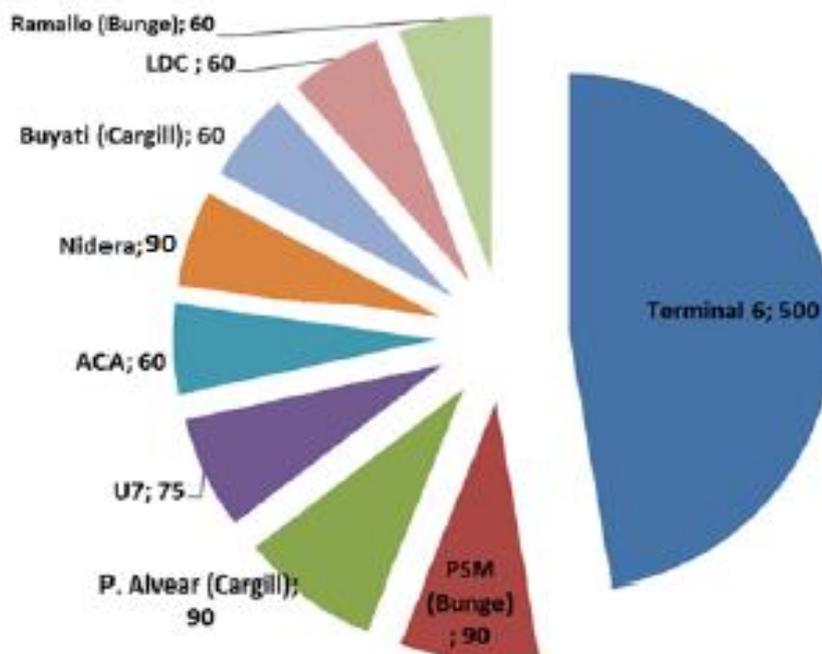
La fundación Producir Conservando pronostica que de seguir la tendencia actual de producción, hará falta disponer de 41 millones de toneladas de capacidad de almacenaje, con un nivel de inversión de 5.330 millones de dólares (Cossettini, 2011)

El sistema ferroviario argentino tiene un enorme porcentaje de costos fijos. Por ello es fundamental que la actividad se mantenga durante todo el año sin marcados valles. Dado que en Argentina, como ya se mencionó, el tráfico más importante por el modo ferroviario es de granos y subproductos, resulta indispensable que existan instalaciones de almacenamiento que permitan acopiar para desestacionalizar la demanda de formaciones concentrada entre los meses de marzo hasta julio.

Cabe destacar que en el tramo de inversiones de infraestructura es donde el Estado debe aportar la mayor participación. Actualmente se pueden mencionar dos megaproyectos de envergadura en este plano:⁹ el primero apunta al sector minero, para transportar 4.5 millones de toneladas anuales de sales de potasio uniendo 870 km desde la mina en Río Colorado hasta el puerto de exportación. El segundo se trata del corredor bioceánico (Aconcagua) para unificar sistemas férreos entre Argentina y Chile. Este paso implicaría un túnel de baja altura de 52 km de longitud con una capacidad de transporte de más de 70 millones de ton. anuales vs. las 5 millones de ton. transportadas en la actualidad vía camión.

En relación al destino, en la actualidad la mayoría de los principales puertos no cuentan con desvíos ferroviarios operativos y los que cuentan con este tipo de instalaciones tienen una limitada capacidad de descarga.

Una excepción es Terminal 6 -propiedad compartida de las empresas AGD y Bunge, dos de los jugadores más importantes que operan el sistema- cuya capacidad de descarga es de 500 vagones/día.¹⁰



Cuadro 3: Capacidad de cada firma cargadora en Puertos de Santa Fe (vagones/día)

⁹ Fuente: ALAF

¹⁰ Fuente: NCA

Fuente: CPPC (Cámara de Puertos Privados Comerciales, 2016)

En líneas generales en lo referido al sector privado, se llevaron adelante mejoras, inversiones e iniciativas para favorecer *el negocio* consiguiendo mayor rentabilidad, marginando inversiones estructurales relevantes, e incluso daños producto de catástrofes mayores que, por su dimensión desbordaran la capacidad financiera de las empresas. (Raposo, 2014:38)

Las estimaciones realizadas a partir del Plan Estratégico Agroalimentario Nacional (PEA 2020) arrojan un escenario de producción cercano a los 160 millones de toneladas de granos. Considerando el área de influencia de las principales cuatro concesiones, la carga potencial a captar por el ferrocarril podría superar, en el escenario de máxima, los 78 millones de toneladas, para lo que resultaría necesario realizar una inversión total de casi 11 mil millones de dólares. (CAMARCO, 2013)

Sobre el desarrollo actual de terminales portuarias:

Terminal 6 recientemente finalizó un plan de inversiones *-Master Plan-* que le permitirá aumentar su capacidad de descarga ferroviaria de los actuales 500 a 700 vagones por día. En este mismo sentido, AGD está construyendo un nuevo puerto con desvío ferroviario en la localidad de Timbúes que tendrá una capacidad de descarga de 300/350 vagones diarios.

En cuanto a los accesos ferroviarios a los puertos del Gran Rosario, actualmente todos los ferrocarriles de trocha ancha (NCA, FEPSA y BCyL San Martín) tienen una única vía de acceso que pasa por el acceso Sur a San Lorenzo y atraviesa el ejido urbano de Puerto General San Martín. El acompañamiento de la inversión del Estado en este plano resulta fundamental.

Para intentar sortear este cuello de botella del sistema, es importante mencionar que en el año 2008 se comenzaron los trabajos correspondientes a la Obra Trazado Variante San Lorenzo – Cerana, obras que fueron paralizadas en el año 2011 cuando presentaba un altísimo grado de avance, casi próxima a su finalización, fundamentalmente por un conflicto con la Municipalidad del Puerto General San Martín. Este nuevo ramal tiene una extensión total de 10 kilómetros, desde la cabecera Norte de la playa de San Lorenzo hasta los empalmes a Terminal 6 y Cerana en la localidad de Puerto General San Martín.

La finalización de esta obra tendría un alto impacto en la operación de todos los ferrocarriles de carga -mejorándose la eficiencia del sistema mediante el incremento de las rutas disponibles y la reducción de los costos de operación y explotación. Pudiéndose unificar tanto las formaciones que operan por corredores de trocha ancha (NCA, FEPSA, BCyL San Martín) como los de trocha angosta (BCyL), con destino a los puertos de San Lorenzo y Puerto Gral. San Martín. Asimismo, se mejoraría la calidad urbana de la región, mediante la descongestión ferroviaria que ocurre en áreas densamente pobladas, y con ello, mejora la seguridad en los puntos singulares (pasos a nivel, sendas peatonales, etc.), disminuyendo también el grado la accidentabilidad.

Es importante destacar que la culminación de esta obra civil resulta indispensable para que la nueva capacidad de la terminal portuaria Terminal 6 sea aprovechada, dado que con la infraestructura de vías actual no es posible ingresar diariamente la cantidad de vagones necesaria a tales fines.

4. La competitividad entre los diferentes medios de transporte

Sobre la disputa tren vs. camión:

Respecto a la competencia del modo ferroviario con el automotor, el análisis comparativo resulta complejo. Un punto central constituye que este último no tiene a su cargo el mantenimiento de los caminos por donde circula, siendo que son los que causan los mayores daños a los mismos. Más aun, con la sobrecarga que se registra en la práctica, el efecto destructivo crece exponencialmente. En efecto, el deterioro que provoca un vehículo sobre la ruta crece con el peso que ejerce sobre ésta en función de la cuarta potencia del peso por eje del vehículo. Los camiones no pagan el deterioro que causan a las rutas, sólo pagan una pequeña porción en aquellas rutas que cuentan con peaje, es decir, que no cubren los costos de infraestructura atribuible a los mismos.

Los ferrocarriles en cambio deben absorber la totalidad de los costos de mantenimiento que realizan en la infraestructura concesionada. A diferencia de las rutas y autopistas tradicionales, este sistema no cuenta con un equivalente al de los autos particulares que amortizan y atomizan esta carga. En efecto, estos actores no sólo pagan el costo atribuible al prorrateo obligado por su circulación, sino que además terminan subvencionando indirectamente al transporte automotor de cargas, si consideramos que por su bajo peso por eje, el desgaste que causan es exponencialmente inferior.

En otra arista de la comparación, en el plano laboral, a diferencia del camión, formar un conductor ferroviario en nuestro país demanda actualmente un plazo aproximado de un año completo. Durante este período de preparación, el empleado queda desafectado del servicio, pero continúa cobrando su salario habitual. Similar situación se da con los aspirantes a conductor, que cuando ingresan a la carrera de conducción se encuentran desafectados del servicio mientras realizan el cursado. El régimen laboral de los conductores ferroviarios es claramente diferente al de los conductores de camiones. En el primer caso se trabaja con bases de relevo para cuando se cumple la jornada diaria mientras que para los camioneros, esta condición no es exigida.¹¹

El transporte ferroviario de cargas en Argentina merece un enfoque más dirigido hacia la generación de productividad/competitividad que a la generación de competencia intramodal debido a que la principal competencia es el camión. Es decir, es necesario procurar bajar los costos poniendo foco en la competitividad del sistema y no en la competencia intra ferrocarril. Según el economista especializado en transporte Alberto Müller, derivar tráfico del camión al ferrocarril sin dudas bajaría el costo del transporte de cargas, pero solo se justificaría en un escenario nacional con mucho más tráfico que el que tiene actualmente (Alonso, 2017)

- Algunas comparaciones que grafican la conveniencia de un medio de transporte sobre otro: (UTN- Facultad Regional Haedo, 2012)
- Construir 1 km. de autopista cuesta USD 500.000 con una vida útil de 8 años mientras que construir 1 km. de vías férreas tiene un costo de USD 200.000 con un horizonte de 20 años.
- La capacidad de tráfico de una vía férrea medida en volumen es 17 veces más que el de la ruta.
- Una locomotora que arrastra una carga determinada sólo puede ser reemplazada por 50 camiones, que a su vez consumen 3.5 veces más de combustible.

¹¹ Fuente: Convenio Colectivo de Trabajo de Empresas NCA, FEPSA, Ferrosur.

- Con 1 litro de combustible se puede mover una tonelada de carga en camión 67 km, en ferrocarril 127 km.
- Para finalizar, si consideramos la contaminación ambiental el ratio es determinante: un solo camión contamina 30 veces lo que contamina una locomotora.

Si traducimos monetariamente esta comparación, transportar actualmente una tonelada de cereal 350 km desde la localidad de General Cabrera (Cba) hasta el Puerto de Rosario cuesta \$ 470 por camión vs. \$ 390 por tren.¹² Ya fue mencionado que cada operativo equivale a 50 camiones (aprox. 1500 ton), representando esta opción un 18% del valor del flete hasta destino.

Si se amplía el zoom del análisis buscando un paralelo impositivo, mejorar el ferrocarril de cargas equivaldría a recortar un 5% de las retenciones a la soja. (Vaquero, 2017)

5. Actualidad del sistema en la región.

Sobre las condiciones de acceso de las pymes regionales al sistema:

En las actuales condiciones, cualquier empresa que aspire a convertirse en usuaria del sistema debe apostar a la integración de su logística interna con la del ferrocarril. Esto implica que debe contar previamente con acopios e instalaciones de carga y descarga de mercaderías, es decir, con inversiones en vías de segundo y tercer nivel para que las formaciones puedan circular y maniobrar. Actualmente NCA tiene casos exitosos de clientes pertenecientes a economías regionales -como la industria azucarera en Jujuy o la manisera en el Centro/Sur de Córdoba- que cumplen con estos requisitos.

Una limitante importante para consolidar la carga ferroviaria de las Pymes es la tendencia a eliminar los silos granarios que quedaron en zonas céntricas de las localidades cordobesas por el impacto ambiental (existe una ley provincial desde el año 2010 que limita su funcionamiento). Hay pocos ejemplos de reubicaciones exitosas, especialmente por una cuestión inmobiliaria de no prever la adquisición anticipada de un predio alternativo.

Sobre las posibilidades de transportar mercadería perecedera con origen en Villa María:

NCA tiene experiencias exitosas relacionadas a la carga de este tipo de mercadería sensible. A modo de ejemplo se puede mencionar los cítricos y derivados palletizados con destino a los puertos de Rosario, San Pedro y Zárate y como mercadería semi-perecedera, el azúcar que es cargado en Tucumán para ser distribuida en Buenos Aires. Es importante mencionar que este tipo de mercaderías lleva a considerar el tema de la seguridad del sistema concesionado, es decir, la necesidad de proteger las formaciones por el riesgo de sabotaje considerando los sectores por donde deben circular las formaciones (especialmente en los accesos a las grandes ciudades).

Los costos de seguridad ocupan el tercer lugar en el sistema de costos del sector luego de la mano de obra y el combustible, mientras que en otras redes -como en EEUU- este ítem es insignificante -solo de un 1.4%-¹³ Esta situación condiciona ampliar la operatoria de este tipo de tráficos, especialmente en el Gran Buenos Aires (la concesión

¹² Fuente: Coordinador de Gestión, Cotagro Coop. Lda.

¹³ Fuente: Association of American Railroads (AAR)

llega hasta 93 kilómetros antes del puerto de Buenos Aires), como así también la naturaleza de la carga transportada dado que los contenedores refrigerados requieren vagones con instalaciones eléctricas, los cuales se encuentran muy expuestos a dicho riesgo de sabotaje.¹⁴

Sobre las mayores posibilidades de acceso vía centros logísticos:

Sin perjuicio de lo antes explicado, existen también los llamados *centros logísticos*, que permiten concentrar carga en un origen, figura clave para la dinámica del sistema. Los centros logísticos posibilitan que pequeños productores de cargas generales puedan optar por el modo ferroviario como medio de transporte para sus productos, ya que permiten concentrar volúmenes suficientes para cargar trenes completos. Asimismo, estos centros permiten contar con instalaciones eficientes que posibilitan que los tiempos de carga y descarga sean minimizados, lo cual es sumamente importante teniendo en cuenta que la mayor eficiencia del tren se obtiene cuando se reducen las paradas, que afectan significativamente la rotación de las formaciones.

NCA cuenta con una red de 7 bases propias de intercambio, ubicadas estratégicamente en nodos distribuidos a lo largo de la red.

También existen antecedentes exitosos de estas estructuras fuera de la zona de influencia de NCA. Se puede mencionar el caso del desarrollo en la zona de Palmira (Gran Mendoza). Mediante un convenio firmado por el Gobierno de Mendoza y el ex Concesionario ALL, en el año 2014 se logró incluir en la carga transportada mercadería de pequeños productores regionales.¹⁵

Según el análisis de despachantes de aduana locales consultados, uno de los puntos críticos que solucionan los centros logísticos es la posibilidad de contar con disponibilidad de containers vacíos en la región, una complicación habitual en la cadena de distribución local. Esto es posible ya que bajo esta figura se pueden receptor unidades con productos de importación, creando un logística *lleno-lleno*, indispensable para minimizar los costos de transporte.

6. Aspectos legales del sistema

Sobre la factibilidad de reglamentación de la ley de re-estatización del sistema:

El modelo actual de gestión del sistema en nuestro país encuadraría en la variante de *autoprestación*, "que otorga la posibilidad que las empresas ferroviarias asuman por sí mismas la realización de determinadas operaciones sobre su material de transporte, a semejanza de otros modos de transporte. Estas operaciones podrían llevarse a cabo con sus propios medios o con medios de terceras empresas" (Sanz & Dombriz, 2013:112)

"Existe una amplia controversia en Europa sobre el desarrollo de este modelo de gestión por las claras implicaciones que tiene sobre la definición y el alcance de los recursos que la entidad titular de una instalación o la que explota ponen a disposición de unas terceras, y por las implicaciones que puede tener su aplicación sobre la competencia de los servicios de transporte, (...) fundamentalmente de maniobras y los asociados a la recepción y expedición de un tren." (Ibíd., p.113)

¹⁴ Fuente: NCA

¹⁵ Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentos de la Provincia de Mendoza

Buscando modificar este escenario actual, *la Ley N° 27.132* -que fue publicada en el Boletín Oficial en fecha 21 de mayo de 2015- declara la Política de Reactivación de los Ferrocarriles de Pasajeros y de Cargas, Renovación y Mejoramiento de la Infraestructura Ferroviaria, Incorporación de Tecnologías y Servicios y realiza una Declaración de Interés Público Nacional. A la fecha aún no se encuentra reglamentada, por lo que no resulta operativa. Básicamente establece la administración de la infraestructura ferroviaria por parte del Estado Nacional (Artículo 2° inciso a) y el establecimiento de la modalidad de acceso abierto a la red ferroviaria nacional para la operación de los servicios de transporte de cargas y de pasajeros (Artículo 4°) por parte de operadores privados y públicos.

No se definen los alcances de lo dispuesto en la misma y sus disposiciones son muy amplias, y por tal motivo es muy importante y compleja su reglamentación, dependiendo el futuro del sistema ferroviario de nuestro país del acierto o desacierto de dicha futura reglamentación.

Es fundamental que la reglamentación considere todas las características del sistema ferroviario argentino antes mencionadas, muy diferentes a las de otros países como los que integran la UE (quienes han implementado un sistema de open access con el objetivo de crear un mercado único sin discriminación de compañías entre países), donde las distancias son mucho más cortas, la carga es esencialmente de alto valor agregado, circulan trenes *cortos*, teniendo prioridad los trenes de pasajeros, etc.

A nivel latinoamericano, la tendencia en la propiedad de las operadoras de carga que gestionan el acceso a los sistemas es clara: de un total de 38 operadoras, 32 son privadas y solo 6 de gestión pública, concentrando las primeras un 99% del volumen regional. (Kohon, 2014)

Como antecedente nacional, en el año 2008, por Ley N° 23.652 se creó la Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado, ADIFSE, la que tiene a su cargo la administración de la infraestructura ferroviaria actual, la que se construya en el futuro, su mantenimiento y la gestión de los sistemas de control de circulación de trenes. La misma normativa, a su vez, creó la sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado, la que tendrá a su cargo la prestación de los servicios de transporte ferroviario tanto de cargas como de pasajeros, en todas sus formas, que le sean asignados, incluyendo el mantenimiento del material rodante.

Si consideramos ejemplos regionales, Brasil con el caso VALEC por ejemplo, la intervención del estado en la provisión de infraestructura nueva cuestiona el modelo operativo de integración vertical. Otros modelos operativos, entre ellos el de acceso competitivo y, principalmente, el acceso abierto ("open access") parecerían ser la respuesta. Asimismo se abre la cuestión de la regulación del acceso a esta infraestructura en cuestiones de equidad y no discriminación entre los nuevos operadores. Las demoras de actuación del estado pueden perjudicar el desarrollo del mercado, evitando la aparición de competencia, favoreciendo a los operadores existentes

Comentarios finales

Considerando que el presente artículo constituye un resumen preliminar de avances obtenidos durante un proceso de investigación, este apartado está planteado como un cierre provisorio de los temas abordados bajo la forma de reflexiones e interrogantes pendientes que se desprenden de esta etapa inicial. Se pretende contar con conclusiones, en el sentido estricto del término, con la finalización del trabajo de campo previsto, que

incluirá a la totalidad de la población objetivo del relevamiento estimada en 120 firmas aproximadamente.

En este breve análisis del sistema ferroviario nacional, queda expuesto, más allá de las particularidades propias de cada país mencionado, que nos encontramos en un escenario de subutilización de este recurso estratégico. Es innegable que si lo comparamos con los modelos exitosos internacionales, la red nacional todavía se encuentra en un estado embrionario con un potencial astronómico por explotar. Poner el foco en mejorar la articulación de la cadena logística interna mediante una integración multimodal representaría un punto de inflexión en nuestras aspiraciones de transformar indicadores de crecimiento en un panorama de desarrollo sostenible.

Lograr ubicar al tren como principal medio de transporte de carga en el país generaría no solo el aumento automático de la competitividad mediante la reducción de costos de fletes, sino un alivio al sobredimensionado flujo de transporte automotor que intenta compensarla ineficientemente en largas distancias. Es prioritario buscar alternativas para transformar el actual escenario competitivo entre ambos medios de transporte en uno complementario donde se combine el camión para corta distancia y el tren para larga. Lo que hoy todavía puede parecer una aspiración utópica de imitación de países centrales, con el aumento lógico proyectado de nuestra capacidad exportable de alimentos se convertirá en el mediano plazo en una cuestión de supervivencia para el conjunto de la red nacional de transporte.

Este objetivo se encadena inevitablemente con un tema central en el sector: la inversión. Se podría aseverar que la compleja situación del sistema se explica en gran parte por la larga ausencia estatal en este plano y por la gran desarticulación entre concesiones, ambos efectos derivados del particular del proceso de privatizaciones. Indudablemente la escala requerida a esta altura para instrumentar un *revamping*¹⁶ del sistema escapa a las posibilidades individuales de cualquier actor privado o de un estado *seteado* históricamente en priorizar urgencias sobre planificaciones a largo plazo.

Independientemente de las fuentes de financiamiento externo conseguidas para inversiones puntuales -como por ejemplo el apoyo del gobierno chino para renovar al Belgrano Cargas- existen casos internacionales muy interesantes para adaptar dentro de una lógica Sur-Sur. Éste es el caso de transferencia de tecnología entre la sudafricana *Transnet Rail Engineering* (TRE) y la mayor empresa ferroviaria de Australia *Queensland Rail National* (QRN) (Cossettini, 2013:15)

Una mención aparte merece el desempeño de NCA, el principal jugador en las concesiones del sistema. Un análisis lógico lo incluiría como una integración vertical dentro de la cadena logística de AGD -su controlante y principal exportador nacional- Indudablemente, revisando sus principales indicadores, logró subir el piso de eficiencia del servicio y llevar a Terminal 6 al primer plano internacional. Queda como interrogante si bajo la actual concentración de usuarios generada por la alta escala requerida por el tipo de producto transportado, el ingreso de jugadores "menos *ferroviables*" no puede ser vista como una amenaza para el frágil equilibrio alcanzado.

En este sentido, el panorama de las Pymes exportadoras no es muy alentador. Ausente incluso de la agenda de cámaras empresariales, la posibilidad de integrarse al sistema está prácticamente invisibilizada. Bajo las actuales condiciones implícitas -el *combo* alto volumen, *des-estacionalidad* y productos no perecederos- los centros logísticos

¹⁶ Proceso de modernización a través de la revisión y reestructuración de procesos.

emergen como la única figura concreta capaz de salvar estas asimetrías en el corto plazo. Si se suma a las dificultades generales que enfrentan cada economía regional para exportar, en la zona núcleo los candidatos potenciales a convertirse en usuarios del sistema se reducirían a la industria manisera y láctea. Esto constituye una clara oportunidad para que Villa María, por su ubicación estratégica, formalice su condición de nodo estratégico para la operatoria de containers.

Otra herramienta para mejorar este escenario desde lo organizacional sería la reglamentación de la Ley 27.132. Todos los actores claves entrevistados coinciden en afirmar que su instrumentación es prácticamente imposible si no se logra un piso de consenso entre los sectores intervinientes. Según palabras manifestadas por el Dr. Julián Echazarreta¹⁷ la nueva ley enfrenta la difícil tarea de reglamentar el *open access* respetando los contratos de concesión vigentes y su articulación mediante un esquema de peajes. Cabe aclarar que actualmente varias cooperativas socias de ACA –que cuenta con el 8.7% del paquete accionario de NCA- por su condición de proveedoras de materia prima, son las Pymes que cuentan con mayores chances de operar en el sistema.

Queda pendiente como análisis posterior a concluir el trabajo de campo, qué otras limitaciones encuentran las Pymes exportadoras de la región¹⁸ en su intento de acceso al sistema. A priori las dimensiones planteadas en el diseño metodológico del proyecto en curso se limitan a relevar indicadores asociados al costo del servicio, al tiempo –de carga y espera al acceso- y al transporte en sí – no se cuentan con vagones adecuados para ciertos productos como ejemplo-.

Para finalizar, relacionado al tema dimensiones, en el proceso de campo se podría marcar la aparición de una emergente: el desconocimiento. Indagando con encuestas piloto a exportadores participantes de un evento sectorial¹⁹, el grado de conocimiento sobre el tema es sorprendentemente bajo. Será incluido en el ajuste a las encuestas abiertas que se abordarán a la brevedad para concluir el proyecto y dará origen al artículo definitivo.

¹⁷ Actual se desempeña como Subgte. Gral. de ACA (Asociación de Cooperativas Argentinas).

¹⁸ Se insiste en delimitar un radio de 100 km. de la ubicación de Villa María.

¹⁹ Ronda de Negocios Internacional inversa dentro de Villa María Exporta 2017.

Bibliografía

- Alonso, M. (Agosto 2017) "Müller: 'El sistema ferroviario es el resultado de las políticas de los 90'" (Entrevista). Disponible en: <http://www.unsam.edu.ar/tss/muller-el-sistema-ferroviario-es-el-resultado-de-las-politicas-de-los-90/> [último acceso 8 Feb. 2018]
- Benedetti (2016). Argentina, ¿país sin ferrocarril? La dimensión territorial del proceso de reestructuración del servicio ferroviario (1957, 1980 y 1998), [online] 15. Disponible en: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/viewFile/2850/2473> [ultimo acceso: 8 Feb. 2018].
- Cámara Argentina de la Construcción - Área Pensamiento Estratégico (2013). *Potencialidades del ferrocarril en el transporte de granos: su rol estratégico para incrementar la competitividad hacia 2020*. Serie 14. [online] Buenos Aires: FODECO. Disponible en: <http://biblioteca.camarco.org.ar/libro/potencialidades-del-ferrocarril-en-el-transporte-de-granos-su-rol-estrategico-para-incrementar-la-competitividad-hacia-2020/> [último acceso 14 Dic. 2016].
- Corte, J. & Corte, M. (2013). El paso que hay que dar con el ferrocarril como función del transporte multimodal. *Revista Cuestión Logística*, 185, pp.10-17.
- Cossettini, G. (Septiembre 2011) "El transporte terrestre de cargas. El caso del ferrocarril" *Revista Voces en el Fénix*, 9, pp. 64-71.
- Cossettini, G. (Mayo 2013) "Visión Sur-Sur en materia de transporte ferroviario" *Revista ALAF*, 9, pp. 11-15.
- Huici, R., ALAF, (15 de Mayo 2015). Seminario internacional: "La gestión ferroviaria en América Latina: experiencias y lecciones".
- Kohon, J. (Octubre 2014). "Los desafíos de los ferrocarriles de carga en Argentina y Latinoamérica". Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Observatorio de Carga y Logística. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Kralich, S., & Blanco, J. (2014). Políticas ferroviarias, territorios y movilidades: experiencias en la Argentina e Italia. *Transporte Y Territorio*, 10.
- La Nación. (2017). Cuánto demora un tren de carga entre Jujuy y Buenos Aires. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/2040531-cuanto-demora-un-tren-de-carga-entre-jujuy-y-buenos-aires>. [último acceso 8 Feb. 2018]
- Raposo, I. (2014). Una mirada actual al ferrocarril de cargas en la Argentina. *Revista Transporte y Territorio*, [online] 10. Disponible en: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/viewFile/520/515> [ultimo acceso: 14 Oct. 2017].
- Rubinzal, D. (2015). Recuperación del tren. Página 12. [online] Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/cash/47-8774-2015-09-06.html> [último acceso 14 Oct. 2017].
- Sanz, I. & Dombriz, M. (2013). *Transporte ferroviario de mercancías*. Barcelona: Marge Books.
- Universidad Tecnológica Nacional (UTN) Facultad Regional Haedo (2012) "Breve Historia de los Ferrocarriles Argentinos, su construcción, su destrucción, su importancia y su proyecto de recuperación" Cap.III.
- Vaquero, M. (2017). Mejorar el ferrocarril equivaldría a recortar un 5% de las retenciones a la soja. *infocampo.com.ar*. [online] Disponible: <http://www.infocampo.com.ar/mejorar-el-ferrocarril-equivaldria-a-recortar-un-5-de-las-retenciones-a-la-soja/> [último acceso: 14 Oct. 2017].