

Una aproximación al aislamiento del NOA desde la consideración de la infraestructura ferroviaria de trocha métrica¹.

Marcelo E. Lascano

La Red

La mayor parte de las líneas de trocha métricaa con las que cuenta el país fueron construídas por el estado nacional, pero otras fueron montadas por concesionarios privados. Al momento de la nacionalización de los ferrocarriles en 1947 las trazas de trocha angosta se agruparon en una sola unidad operativa, el Ferrocarril Nacional General Belgrano. Esto respondió a la diferenciación técnica respecto a todas las demás líneas derivada del ancho de vía.

Ciertos ramales de esta red métrica original fue desactivada durante las décadas del '60 y del '70, llegando a la configuración que presentaba la línea a principios de los noventa.

Con la eliminación de los servicios de pasajeros en marzo del '93, algunos otros ramales perdieron su razón de ser, quedando fuera de la red activa para cargas del Belgrano, ya bajo el régimen de gestión por parte del Estado nacional bajo la figura de S.A (BCSA).

De esta forma hoy la red pueden diferenciarse tres situaciones para la red de trocha métrica del país:

- Ramales desactivados antes de la década del Noventa
- Ramales desactivados durante la década del '90
- Ramales activos con tráficos de cargas

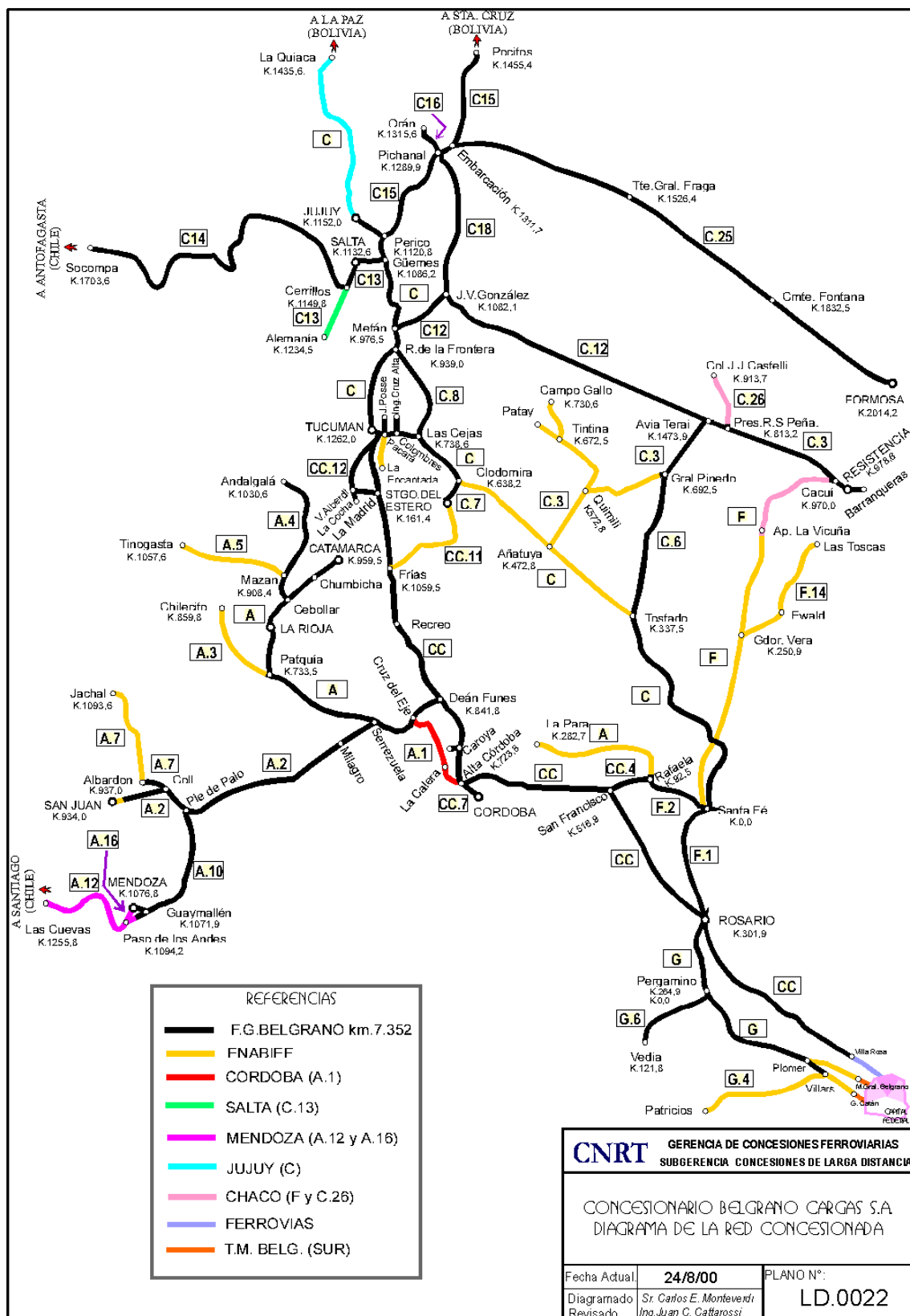
La empresa BC cuenta con una red nominal, el conjunto de trazas de trocha angosta. Y con una red operativa, la que utiliza actualmente.

Este artículo se referirá a la parte de la red operativa que abarque la región NO del país. Son ramales que componen la red principal de la actual EFBCSA

Tramo	Longitud (aprox.)
CC Bs.As.-Rosario-S.Francisco-Córdoba-Frías Tucumán	1265km
C : principal Tucumán-Las Cejas – Güemes – S.S.Jujuy	423km
C 13+C14 Güemes – Socompa	618km
C 12+C 13 Metán – Barranqueras	698km
C 18+C16 J.V.González – Orán	244km
C 15 Perico – Pocitos	336km
Total aproximado	3584km

El resto de los ramales de trocha angosta corresponden a la red secundaria, operativa pero sin uso regular, y a la optativa que incluye todos los ramales clausurados que

¹ Fragmento de un relevamiento realizado por la Cancillería en 2001.



Tomado de <http://www.cnrt.gov.ar/mapasferro/indexmapa.html>

eventualmente podrían acondicionarse para la operación (como fue en el caso del Ramal a Andalgalá, Catamarca, que se consideró como alternativa para la salida de la producción de la Minera Alumbrera)

En el legajo de la adjudicación del Belgrano se hace una revisión del estado de los ramales que aquí consideramos. Esta información corresponde a enero de 1997 por lo que puede tomarse en cuenta sólo como variable proxy, por dos motivos: 1997 y 1998 fueron dos años en que las cargas aumentaron, por lo que puede suponerse que los apuntalamientos a la infraestructura de vía hayan continuado. Pero al mismo tiempo 1999 y 2000 representan años en que se revierte la tendencia a la recuperación de las cargas, además de que para 1999 hubo menores aportes desde el estado y cero para 2000.

De igual forma, las cifras de actividad de la línea (Tn. Y Tn/KM) no reflejan exactamente la utilización de las líneas de trocha métrica por parte del NOA, pero si son una forma de aproximación dado que la región aporta la mayor parte de las cargas que hoy maneja el EFBCSA (70% según declaraciones de funcionarios de Salta a la prensa). En relación a esto último se advierte que la red a operar efectivamente por la empresa EFBCSA es **la mitad** de los 10.000km de trocha angosta. Este trabajo trata una parte de estos 5000 km.

Producción y oferta de transporte:

A continuación presentamos un cuadro que muestra la estructura y la evolución de las producciones minera y agrícola del NOA

Producciones Agrícolas NOA(Salta/Jujuy) en toneladas

Agricultura		96	97	98	99	Promedios estructurales (tn.)	
J	Algodón						algodón J
S	Algodón	44.900,0		45.150,0	27.300,0	40.000,0	algodón S
J	Límon	16.720,0	16.720,0			16.000,0	limón J
S	Límon	10.560,0	10.642,0			10.000,0	limón S
J	Mandarina	17.960,0	12.412,0			15.000,0	mandarina J
S	Mandarina	9.820,0	11.736,0			10.000,0	mandarina S
J	Naranja	56.400,0	59.631,0			55.000,0	naranja J
S	Naranja	66.800,0	84.125,0	74.030,0	88.490,0	85.000,0	naranja S
J	Pomelo	10.960,0	13.988,0			12.000,0	Pomelo J
S	Pomelo	73.860,0	122.200,0	122.200,0	144.300,0	130.000,0	Pomelo S
J	Tabaco	30.177,0	39.028,0	42.732,0	34.326,0	35.000,0	Tabaco J
S	Tabaco	27.178,0	34.161,0	37.807,0	24.686,0	30.000,0	Tabaco S
J	Soja						Soja J
S	Soja	148.900,0	343.100,0	237.500,0	392.850,0	350.000,0	Soja S
J	Maíz	16.600,0	19.700,0	19.200,0	19.600,0	19.000,0	Maíz J
S	Maíz	207.500,0	278.300,0	240.500,0	255.970,0	250.000,0	Maíz S
J	Trigo						Trigo J
S	Trigo	18.200,0	45.800,0	42.740,0	28.165,0	87.500,0	60.000,0 Trigo S
J	Caña	2.531.000,0	3.842.900,0			3.500.000,0	Caña J
S	Caña	971.500,0	1.170.000,0	1.260.000,0	1.447.500,0	1.300.000,0	Caña S
J	Poroto	17.540,0	32.716,0	26.300,0	37.220,0	30.000,0	Poroto J
S	Poroto	170.089,0	193.901,0	203.100,0	234.480,0	200.000,0	Poroto S
J	Banana	1.250,0	3.000,0			2.000,0	Banana J
S	Banana	46.650,0	117.200,0	125.190,0	80.000,0	100.000,0	Banana S
J	Tomate						Tomate J
S	Tomate			80.511,0	92.525,0	85.000,0	Tomate S

Total sin caña	992.064,0	1.438.360,0	1.296.960,0	1.459.912,0	87.500,0	1.534.000,0	17,4
Total c/ caña	4.494.564,0	6.451.260,0				6.249.000,0	71,0

Se excluye la provincia de Tucumán por la superposición de las ofertas de EFBCSA y NCA. Esta solapación no significa que la demanda de cargas se oriente exclusivamente a la oferta de trocha ancha, pero la inclusión de la producción de la provincia haría necesario una evaluación comparativa del servicio de ambos prestadores. Considerar solamente las producciones donde la red de trocha angosta tiene cobertura exclusiva permite identificar las necesidades territoriales respecto a las líneas de trocha angosta y la calidad de la oferta actual de EFBCSA.

La columna de promedios estructurales expresa valores medios que difieren de los promedios numéricos en razón de considerar la tendencia general del hecho que expresa la variable. Por ejemplo si la producción de determinado ítem muestra un crecimiento, los valores menores del comienzo de la serie tendrán menor peso que en un promedio numérico. Y viceversa. Lo mismo para los valores bajos que expresen, en el caso de la agricultura, el resultado productivo afectado por condiciones meteorológicas perjudiciales. De esta forma es posible articular datos de diferentes años y así lograr una apreciación de conjunto del grupo completo. De esta manera puede cualificarse el territorio de estudio. Este tipo de promedio está, entonces más asociado al presente y a una proyección futura que al pasado.

Producciones Mineras Seleccionadas - Salta y Jujuy

Minería	96	97	98	99	Prom. estructurales
J Zinc	53.398,0	60.399,0	68.427,0		60.000,0
J Plomo/Plata	14.920,0	17.847,0	19.989,0		15.000,0
J Boratos	35.965,0	73.910,0	42.108,0		50.000,0
J Sal Gema	9.156,0	13.253,0	20.069,0		14.000,0
J Cemento	764.505,0	914.874,0	1.014.188,0		900.000,0
J Cal	68.409,0	64.253,0	69.696,0		67.000,0
J Caliza	9.208,0	11.220,0	12.585,0		10.000,0
S Aridos Salta	425.232,0	402.534,0	702.992,0	850.334,0	650.000,0
S Arena para construcción		286.936,0	156.570,0		200.000,0
S Perlita	21.547	28.566	21.495	21.008	22.000,0
S Canto rodado		443.404,0	290.974,0		350.000,0
S Boratos salta	193.535,0	221.702,0	207.404,0	201.383,0	210.000,0
Total Minería	1.595.875,0	2.538.898,0	2.626.497,0		2.548.000,0

Fuentes: INDEC, SAGPyA, Direcciones Provinciales de estadística

Totales de Cargas agrícolas y minerales Potenciales NOA

Total sin caña	96	97	98	TOTAL
(Min.+agricultura)	2.587.939,0	3.977.258,0	3.923.457,0	4.082.000,0
Total con caña	6.090.439,0	8.990.158,0	S/d	8.797.000,0

Se eligieron los sectores agrícola y de la minería por la siguientes razones:

- por ser graneles,
- por ser el grupo de cargas que mayor participación tiene en la actividad de esta red
- por ser definitorios del perfil productivo y de las exportaciones de la zona de estudio

- por el fácil acceso a la información
- por componer la mayor parte de la oferta productiva exportable de Salta y de Jujuy

Las cifras más relevantes a considerar en cuanto a una infraestructura son los promedios estructurales, más aún en este caso, en que faltan numerosos datos de la variables seleccionadas. Las infraestructuras se componen de “estructuras” que deben ser pensadas a partir de un horizonte de utilización en el tiempo que justifique la inversión. Ese horizonte puede estimarse a partir de una intensidad de uso por lapso de tiempo según las características no coyunturales territoriales, es decir estructurales. Las restricciones de esta metodología de análisis de un mercado potencial de cargas ferroviarias son las siguientes:

- No se ha realizado un relevamiento absolutamente exhaustivo de estadísticas
- El transporte por carretera se adecua mejor a las necesidades de una parte de las producciones.
- Algunas producciones en su totalidad son transportadas más eficazmente por carretera
- Algunas producciones tienen como destino mercados estrictamente locales
- Se incluyeron **sólo las cargas generadas en territorio argentino**
- Se excluyó la demanda potencial generada en el territorio tucumano.

Por otro lado:

- No se halló información respecto a producciones que utilizan intensivamente la red métrica del NOA y cuya estructura de costos mejoraría si hubiera mayor oferta de servicios. Estos productos son: Cemento², Forestal, Petróleo, Gas, metalúrgicos³. Estos factores en la disponibilidad de información implica que las conclusiones a las que se arribe con los datos de las páginas anteriores serán necesariamente conservadoras.
- No se consideran las producciones con valor agregado. El volumen de este sector es de menor importancia respecto al primario, además de requerir una mayor desagregación para su análisis.

A continuación se presenta un cuadro de las exportaciones del NOA en Toneladas.

Exportaciones del NOA (TN.) 98-00.

	98	99	2000	Prom. Est.
Expo. JJY	216561	216678	210825	210.000,0
Expo. SLA	634535	601672	875911	800.000,0
Total tn., Exportados	851097	818351	1086737	1.010.000,0

Fuente: INDEC

Esta información expresa cargas que deben recorrer por tierra distancias superiores a los 700 KM, que es la distancia mínima desde el NOA hasta los puertos de salida de esas exportaciones, distancia que sube a 1000 km para la mayoría, que se dirige hacia

² Este ítem probablemente corresponda en su totalidad a tráfico generados en Frías, S. del Estero, sobre la línea principal (CC).

Rosario y Bs. As. Es decir que se trata de un volumen de cargas de producciones que verían su competitividad aumentada con la provisión de una oferta confiable y eficaz de transporte a menor costo. Este aumento de competitividad es proporcional entonces al factor distancia, siendo en este momento la principal limitante del comercio exterior del NOA, al mismo tiempo que la gestión de la red se ve comprometida estructuralmente (Ver diario El Tribuno. Salta del 8 de julio de 2001)⁴.

Más allá de la desagregaciones que un dato global de exportaciones como el que acabamos de presentar requiere (producto, estacionalidad, factores de estiba), su naturaleza y la de los demás datos utilizados, en conjugación con la configuración territorial y la conformación de la producción determinan la necesidad de oferta ferroviaria de cargas para el NOA. Para mayor claridad, compárense el promedio estructural de las producciones agrícolas y minera, **y los pesos exportados, con las toneladas** y toneladas kilómetro **efectivamente transportadas** en la red métrica. Siempre, teniendo en cuenta que estas cifras incluyen los transportes de productos y de jurisdicciones no contemplados en este trabajo (30% aproximadamente):

Cargas transportadas por BCSA y EFBCSA (Nov. 99) 95-00

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Enero	54.150	96.523	122.031	111.740	100.364	80.178	95.415	Enero
Febrero	49.700	95.714	96.355	81.463	83.592	59.691	60.771	Febrero
Marzo	48.800	114.536	117.031	113.089	113.159	62.179	52.013	Marzo
Abril	44.003	109.426	134.046	140.143	105.060	103.199	70.134	Abril
Mayo	100.050	139.383	170.419	171.483	135.287	144.635	106.493	Mayo
Junio	121.608	153.406	163.793	173.883	136.014	150.101	110.363	Junio
Julio	130.642	171.545	154.058	181.796	125.478	150.436	141.000	Julio
Agosto	111.572	152.196	152.478	174.336	131.729	140.726	103.000	Agosto
Septiembre	101.276	140.015	153.646	175.822	128.469	141.405	102.000	Septiembre
Sub-total	761.801	1.172.744	1.263.857	1.323.755	1.059.152	1.032.550	841.189	Sub-total
Octubre	84.521	140.912	146.348	165.133	101.235	124.655		Octubre
Noviembre	100.486	132.240	133.043	136.268	52.131	113.574		Noviembre
Diciembre	74.620	117.847	111.142	116.082	83.499	106.136		Diciembre
TOTAL	1.021.428	1.563.743	1.654.390	1.741.238	1.296.017	1.376.915		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CNRT y del INDEC. Bastardilla para EFBCSA.

Para 1998 y 2000 la composición de las cargas fue

Año	1998	2000
Granos y Subp.	562073	706000
Azúcar	180688	190000
Cemento	99695	s/d
Minerales	200719	s/d
Petróleo	222518	s/d
cítricos	s/d	30000
porotos	s/d	50000
Otros	475545	400915
Total anual	1741238	1376915

Fuente: Revista Rieles n°s 51 y 69

³ Este grupo de tráfico sufrió una merma considerable en consonancia con las circunstancias de Altos Hornos Zapla S.E.

⁴ "La ausencia del ferrocarril en Anta no favorece el comercio de granos. En junio hubo un 50% menos de servicios de cargas...y eso dejó más de 300.000 tn. de soja sin ser transportadas"

Como se trata de un ámbito cuya producción global, es decir no sólo de exportación, deben recorrer grandes distancias hasta los lugares de demanda, el comercio exterior es una de las razones, entre otras, que demuestra la necesidad de servicios ferroviarios y por tanto no constituirá la totalidad de la demanda, lo que lleva a considerar que el potencial de intensidad de uso de la infraestructura es mucho mayor. Si bien se ha intentado enfatizar el aspecto no coyuntural de la producción, en definitiva lo verdaderamente estructural, que valdrá para la producción actual o para otra de conformación completamente distinta, es la extrema posición continental del NOA. Este es el rasgo a destacar como característico e inamovible, que ha motivado este trabajo. No el ferrocarril en sí mismo (quedando así fuera de consideración otras regiones que cubre la red de trocha angosta). Esto lleva a reconocer que si bien a largo plazo el perfil productivo y la composición de las exportaciones pueden cambiar significativamente, el factor distancia no mostrará variaciones, por lo que continuará incidiendo, en mayor o menor medida, en la competitividad de los productos generados en las provincias de Salta y Jujuy.

Queda por último reconocer que la posición del NOA no debe entenderse como una "desventaja" sino como un elemento a abordar en el planeamiento.