

El Ferrocarril Transandino: un desastre financiero de cien años que todavía atrae a los inversores*

Ian Thomson

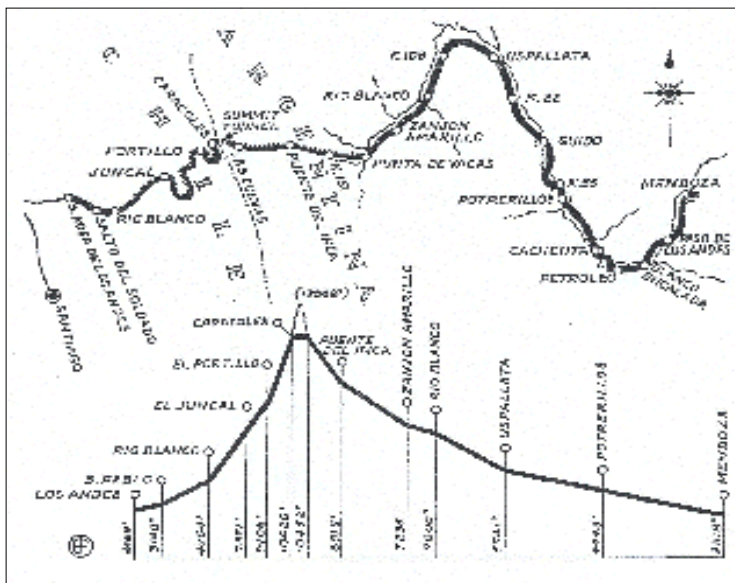
El ferrocarril Transandino, que corrió entre Los Andes, en Chile, y Mendoza, en Argentina, fue concebido por los Hermanos Clark a principios del decenio de 1870, pero solo se inauguró en 1910, debido básicamente a que los términos de las concesiones no eran suficiente aliciente para los posibles inversionistas. Una vez puesto en servicio se aprobó que las dudas de los banqueros eran justificadas, y el Ferrocarril nunca fue comercialmente rentable, no solo por dificultades operativas y climáticas, sino también institucionales. Para evitar la paralización de los trenes una vez vencidas las garantías gubernamentales de rentabilidad mínima, tanto la empresa argentina como la chilena fueron estatizadas, pero en el decenio de 1980 ni siquiera los gobiernos vieron sentido en seguir dando sustento al Ferrocarril, y los últimos trenes circularon en 1984. A pesar de ello, 20 años después los gobiernos de ambos países anunciaron la licitación de la reconstrucción del Ferrocarril Transandino, en circunstancias que las perspectivas de rentabilidad no parecen mejores que cien años antes.

EL CONTEXTO GEOGRÁFICO

El Ferrocarril Transandino es el ferrocarril más alto que se ha construido a través de la cordillera de Los Andes, pese a que está situado en la

misma latitud de la cumbre más alta de la cadena montañosa que forman la cordillera de Los Andes y las montañas Rocallosas, esto es, el Monte Aconcagua, que se eleva 6.900 metros sobre el nivel del mar, y el Cerro Tupungato que, a 6.550 metros,

* La edición original del presente trabajo fue presentada en la Primera Conferencia Internacional de la Asociación Internacional de la Historia Ferroviaria (AIHF), celebrada en Semmering (Austria), en septiembre de 2004. Esta versión en español incorpora informaciones complementarias.



no le queda muy atrás. El Ferrocarril cruza la frontera entre Argentina y Chile casi a la mitad de la altura del Tupungato. Sobre ambos lados de la línea divisoria, asciende a través de los valles de ríos alimentados por los deshielos. Por el lado chileno, sube por los cajones de los ríos Juncal y Aconagua (en territorio chileno yace el río, y dentro de las fronteras de Argentina se encuentra la montaña). En Argentina, la vía férrea atraviesa los valles de los ríos Las Cuevas y Mendoza, un afluente cuyo caudal creció vertiginosamente a principios del decenio de 1930, arrastrando consigo varios kilómetros de la vía y dejando fuera de servicio durante una decena de años la conexión internacional. La naturaleza nunca fue amiga del Transandino. Desde el principio, ha demostrado que puede paralizar el ferrocarril durante la mitad del año (véase el cuadro 1).

La sección chilena tiene 71 kms de largo, y se inicia en una ciudad denomi-

nada oficialmente Santa Rosa de Los Andes, pero conocida simplemente como Los Andes. La ciudad se encuentra a 835 metros sobre el nivel del mar, y desde allí la línea del ferrocarril asciende paulatinamente por la ribera sur del río Aconagua, cambiándose a la orilla norte al llegar al pueblo de Río Blanco, en el km 34. Río Blanco es la cabecera del único tramo del Transandino que actualmente sigue prestando servicios. Pocos metros más allá de Río Blanco comienza la primera sección a cremallera. Desde el kilómetro 50, la vía gana altura girando alrededor del valle Juncal, ubicándose primero sobre el lado sur y cruzando después al norte. La frontera corre a través de la mitad de un túnel ubicado 3.200 metros sobre el nivel del mar. Una vez fuera del túnel, los trenes descendían por el valle Las Cuevas hasta llegar al pueblo del mismo nombre, que por motivos operacionales era el punto en que se cambiaban las locomotoras, desen-

ganchándose la del Transandino Chileno de los trenes con rumbo al este, y reemplazándose por otras, pertenecientes al Transandino Argentino.

La sección argentina tiene 179 kms de largo, y, puesto que su terminal oriental en Mendoza estaba situado solo 135 metros más abajo que el de Los Andes, es menos inclinada y era menos difícil de operar que la sección chilena, aunque ambos incluyen secciones a cremallera, de pendientes hasta casi un 8% en Chile y ligeramente más de 6% en Argentina. Las pendientes más pronunciadas de todos los ferrocarriles chilenos, contando solamente los de tracción por locomotora, se encontraban en el Transandino (véase el gráfico 1).

Wheelwright no obtuvo apoyo financiero para ampliar su ferrocarril desde Copiapó hasta Argentina.

En los meses de agosto y septiembre en Las Cuevas la nieve alcanza una profundidad de medio metro. Sobre todo el tramo chileno, y hasta Puente del Inca, a 18 kms de la frontera en el lado de Argentina, las precipitaciones ocurren principalmente en el invierno y caen en forma de nieve en las mayores alturas, y más hacia la ciudad de Mendoza se producen principalmente en verano. La temperatura media de invierno en Puente del Inca, 2.720 metros sobre el nivel del mar, es precisamente de cero grados.

PRECURSORES DE LOS FERROCARRILES TRANSANDINOS

La idea de construir un ferrocarril transandino se le ocurrió primero a don William Wheelwright, ciudadano de los Estados Unidos que dedicó la mayor parte de su vida a traer progreso tecnológico a Sudamérica. Wheelwright pensó ampliar hasta Argentina su ferrocarril de Caldera a Copiapó, puesto en servicio a comienzos de 1852, mediante el Paso de San Francisco, pero nunca logró apoyo financiero suficiente para hacerlo. Además, las ideas de Wheelwright fueron evolucionando y en septiembre de 1872 ofreció patrocinar un ferrocarril transandino por el valle de Aconcagua, pero no tuvo la oportunidad de llevarlo a la práctica. Su compatriota Henry Meiggs, el impulsor empresarial de una serie de proyectos de construcción de ferrocarriles en Chile, también pensó en un ferrocarril que uniera Santiago y Buenos Aires, pero antes de poder convertir su idea en un proyecto abandonó Chile, dirigiéndose al Perú, donde falleció durante la construcción del magnífico Ferrocarril Central. Este último es, sin lugar a duda, un ferrocarril de montaña, pero no es transcordero, puesto que asciende el costado occidental de Los Andes sin descender por el otro lado, y su propósito es bajar los productos mineros de Cerro de Pasco al puerto de El Callao. Si Meiggs hubiera construido el Transandino entre Argentina y Chile, seguramente habría adoptado la técnica del zigzag, para que la vía ganara altura, en vez de la cremallera que fue la opción elegida.

Cuadro 1: debilidades, pérdidas y días de tráfico interrumpido por razones climáticas en los diez primeros años de funcionamiento del ferrocarril transandino

Año	Días de cierre del ferrocarril por razones climáticas	Utilidades en pesos (al tipo de cambio de 18 peniques)	Pérdidas en pesos chilenos (al tipo de cambio de 18 peniques)	Tasa de rentabilidad de capital
1910	17	193 030		n/a
1911	18	12 706		n/a
1912	143		192 470	- 1.8%
1913	2	137 575		+ 0.8%
1914	190		324 192	- 1.6%
1915	131		107 337	- 0.5%
1916	4	60 865		+ 0.3%
1917	7	170 752		+ 0.7%
1918	25	503 105		+ 2.3%
1919	160		94 198	- 0.4%

Fuente: Ferrocarril Transandino de Chile, de autor desconocido publicado por Casa Mackenzie, Santiago, 1920.

SUEÑOS DE UNA CONEXIÓN INTEROCEÁNICA

Los orígenes del Transandino que realmente logró construirse no se encuentran en las ideas o propuestas de esos ciudadanos norteamericanos, sino en una iniciativa de los hermanos Juan y Mateo Clark, chilenos nacidos en Valparaíso, pero de madre argentina y padre británico. Su mezcla de orígenes los colocó en una situación inmejorable para promover un ferrocarril entre el país en que nacieron y aquel en que había nacido su madre, financiado en el mercado de capitales de Londres. Pero aun así tropezaron con grandes dificultades, especialmente respecto del financiamiento, y pasaron casi cuarenta años entre la fecha de las pri-

meras concesiones de construcción y aquella en que corrió el primer tren internacional. En el fondo, las dificultades de financiamiento obedecieron a que el proyecto no era comercialmente viable.

Los hermanos Clark instalaron el primer cable de conexión telegráfica entre Argentina y el centro de Chile, en 1870 y 1871, y durante este período pasaron mucho tiempo vagando por los parajes de las alturas de Los Andes. Tres años después publicaron un informe que mostraba las ventajas de un Ferrocarril Transandino por Aconcagua, recorrido opuesto a la ruta norte inicialmente propuesta por Wheelwright. En ese documento, llegaron a la conclusión de que las importaciones hacia la zona de Mendoza desde Europa se transportarían en ferrocarril desde Valpa-

raíso, en vez de hacerlo a través de Buenos Aires, e incluso mencionaron un discurso entregado por el Almirante británico Robert Fitz-Roy a la Royal Geographic Society, en el cual expresa que un ferrocarril transcontinental pasaría a formar parte de la ruta más corta entre Europa y Australia, al parecer intentando hacer creer a la gente que el camino más corto equivaldría a la ruta de menor costo (Clark and Co., *Ferrocarril Transandino por Aconcagua*, Imprenta del Mercurio, Valparaíso, 1874). Por mucho tiempo se pensó que el Ferrocarril Transandino tendría algún papel en el transporte bioceánico, y en 1910, el año de su inauguración, la Subsecretaría de Obras Públicas sugirió que los pasajeros, aunque no la carga, que se trasladaran entre Australia y Europa, usarían el Ferrocarril Transandino (Daniel Riquelme, *El Transandino Clark*, Imprenta Universitaria, Santiago, 1910). Algunas fuentes citaron la inauguración del Canal de Panamá como una de las razones del mínimo tráfico de carga que logró atraer el Transandino a partir de 1914.

EL LARGO PROCESO DE FINANCIAR Y CONSTRUIR EL FERROCARRIL

Los Clark llegaron a la conclusión de que el único tramo sobre el eje en que sería imposible introducir un ferrocarril de ingeniería relativamente convencional sería entre Juncal y Las Cuevas, puntos separados por una distancia en línea recta de solamente 12 kms (S. Vicuña, *Los ferrocarriles de Chile*, cuarta edición, Imprenta

Cervantes, Santiago, 1916). Los hermanos habrían deseado un túnel largo que uniera ambos pueblos, pero no había manera de financiar su construcción (y en los días de tracción a vapor, tampoco un sistema aceptable de explotarlo). El sueño original de los hermanos Clark, de un ferrocarril caro de construir pero fácil de operar, tuvo que ser sacrificado por uno más económico de construir, para que tuviera posibilidades de financiamiento, pero que se convertiría en una pesadilla operacional.

El sueño de los hermanos Clark debió reemplazarse por un proyecto económico que sería una pesadilla operacional.

A mediados de los años 1870, el parlamento de ambos países había otorgado a los hermanos Clark concesiones para construir un ferrocarril transandino. (M.López, *Historia de los ferrocarriles nacionales, 1866-1886*, Editora Lumière, Buenos Aires, 1994). Sin embargo, los banqueros no estaban seguros de que la idea fuera comercialmente viable, por lo que fue extremadamente difícil reunir los recursos financieros necesarios para la construcción. Al igual que en la actualidad, ofrecer garantías de tráfico mínimo estimula el interés del sector privado en las licitaciones de proyectos de carreteras, hace ciento y más años los potenciales concesionarios de ferrocarriles esperaban que les ofreciesen garantías de una tasa de rentabilidad mínima sobre el capi-

Cuadro 2: Condiciones de la garantía otorgada por el gobierno de Chile al Ferrocarril Trasandino			
Período	Monto	Tasa	Año Solicitado u otorgado
20 años	£ 1 100 000	7%	Solicitado por los hermanos Clark en 1872
20 años	£ 600 000	7%	Otorgada a los hermanos Clarks por el gobierno en 1874 en 1874
?	£ 750 000	5%	Monto revisado de la concesión otorgada a los hermanos Clarks (1887)
?	£ 1 200 000	4%	Monto revisado de la concesión de los hermanos Clark) 1893-1893
?	£ 1 300 000	4½%	Revisión de la concesión de los hermanos Clarks (1895)
20 años	£ 1 500 000	5%	Nueva concesión 1902
Fuente: Leyes y decretos chilenos			

tal que habría que destinar a la ejecución del proyecto. El proyecto de Ferrocarril Transandino era intrínsecamente arriesgado por una serie de razones, tales como las pendientes muy pronunciadas de la línea y el hecho de que se repartiría entre dos países, con una empresa concesionaria en cada uso de ellos. Pero esas complicaciones no habrían preocupado a los posibles inversionistas si se les hubieran ofrecido garantías de una tasa de rentabilidad adecuada.

Aunque tanto la tasa de rentabilidad como el monto de capital sobre el cual se aplicaba fueron factores críticos, el entusiasmo en participar en licitaciones también dependía de la solvencia de los gobiernos que deberían pagar la garantía y, al respecto, la crisis financiera por la que atravesaba Argentina a lo largo del decenio de 1880 no pudo haber servido de estímulo. Además, cualesquiera señales de inestabilidad política habrían sido un desincentivo y al respecto, el hecho de que en el período 1890-1891 cayeron ambos gobiernos no generó buen ambiente. La inestabilidad dio lugar al temor de que aunque hubieran ofrecido garantías suficien-

tes, si un gobierno era derrocado, el que lo siguiera podría haber optado por no respetarlas. Las relaciones diplomáticas entre ambas naciones tampoco fueron siempre muy cordiales y en las últimas décadas del siglo XIX condujeron a una carrera armamentista entre Argentina y Chile (P. Lacoste, *Frontera e imagen del vecino: Argentina y Chile (1534-2000)*, tesis de doctorado, Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de Chile, Santiago, julio de 2001).

En el mundo industrializado no faltaba dinero para invertir en proyectos ferroviarios en los países en desarrollo pero, el del Ferrocarril Transandino no era de por las razones señaladas, entre los proyectos ofrecidos, el del Ferrocarril Transandino no era de los más atractivos.

A lo largo de los años, las condiciones de la garantía se modificaron, especialmente en Chile, y los gobiernos trataron de ofrecer condiciones suficientes para asegurar la realización del proyecto, pero no vieron sentido en mejorarlas. En 1872, los hermanos Clark le pidieron al Congreso chileno una garantía de 7% sobre una inversión de £ 1.100.000, consiguiendo dos

años más tarde la tasa requerida, pero aplicada a una suma menor, de solamente £ 600.000, que demostró ser insuficiente para atraer la atención de los banqueros. Las condiciones de la garantía fueron revisadas en varias ocasiones, detalladas en el cuadro 2, y 30 años más tarde, cuando finalmente se logró éxito en asegurar que se completara la construcción de la sección chilena, se estableció una tasa de 5% sobre una suma de £ 1.500.000, pero en esos momentos una proporción importante de la línea ya había sido construida, en parte con dinero propio de los insistentes hermanos Clark y, según como se señala más adelante, se había tasado en un monto inferior al costo real de construcción.

La garantía obtenida del congreso chileno no cubrió el costo real de construcción.

La entonces nuevamente formada empresa, controlada por los hermanos Clark y registrada en Londres con el nombre *Buenos Ayres and Valparaíso Transandine Railway Co. Ltd.*, mandó iniciar la construcción el 1 de enero de 1887 en el lado argentino, donde la garantía ofrecida también fue de 7%, pero sobre un costo por kilómetro de 38.000 pesos fuertes por cada sección que se abiera al tráfico, según la 11ª cláusula del 2º artículo del proyecto de contrato presentado por Juan Clark el 2 de agosto de 1872. La versión definitiva de ese contrato fue emitida el 26 de enero de 1874, pero fue modificada poco más de tres años después.

El contrato entre los Clark, o más precisamente Juan Clark, y el gobierno argentino, abarcó tanto la sección argentina del Transandino como un ferrocarril entre Buenos Aires y San Juan y Mendoza. Se mantuvo la garantía de 7%, durante un período de 20 años, sin establecerse claramente el límite del costo por kilómetro al cual se aplicaría (Cláusula 4ª de la ley de 1877, que modificó el punto 2 del artículo 3 de una ley del 18 de septiembre de 1877, que enmendó el contrato original de 1874, y el artículo 5ª del contrato definitivo, del 19 de marzo de 1878).

En Chile la construcción no empezó sino el 5 de abril de 1889. El progreso fue lento en el lado oriente al de las montañas y aún más lento en el lado occidental. En promedio, entre la fecha en que se otorgaron las concesiones y el día en que corrió el primer tren internacional se construyeron anualmente menos de siete kms. de ruta. En 1903, las vías construidas cubrían los 173 kms entre Mendoza y Las Cuevas en el lado argentino, pero en Chile la construcción recién recomenzaba, al oriente del Salto del Soldado, donde una barrera rocosa situada a 28 kms de Los Andes reduce prácticamente a cero el ancho del valle del Aconcagua. En ese punto había permanecido la cabecera del tramo chileno por más de diez años. Mediante mulas se operaba un puente entre las respectivas puntas de rieles, que se fueron acercando lentamente entre sí. Este arreglo fue altamente inadecuado y costoso, y desalentó el tráfico. La línea estuvo abierta al tráfico entre Mendoza y Uspallata en 1891, pero su explotación fue deficitaria en cada uno de los cinco años

siguientes. El gobierno argentino había garantizado que la rentabilidad debiera haber hecho efectiva a partir de entonces, pero hay dudas de que realmente se pagara. Las acciones en la *Argentinian Transandine Railway Company*, que en 1888 se cotizaban en 120 libras, valían solo 50 libras cinco años más tarde. Claramente, la gente adinerada tenía poco interés en comprar fracciones de un ferrocarril internacional que terminara en una especie de vacío fronterizo, debido a que el país vecino no hacía su parte.

**La línea estuvo abierta entre
Mendoza y Uspallata se abrió
en 1891 pero fue deficitaria durante
los cinco años siguientes.**

A ambos lados de la frontera hubo varias organizaciones empresariales y activadas para obtener capital nuevo, en el curso de las cuales los hermanos Clark perdieron el control de su proyecto y retrocedieron al rol de consejeros o simples observadores. En 1898, la compañía chilena cayó en manos de sus acreedores y en 1901 la *Transandine Construction Co. Ltd.*, registrada en Londres, adquirió el tramo ya construido en GBP 90.000 y se preparó para extender la línea al este, hacía Río Blanco. El diputado señor Vial Ugarte consideraba que la inversión efectuada en ese tramo habría sido de alrededor de GBP 400.000 (Boletín de las Sesiones de la Cámara de Diputados, año 1903, página 803 y siguientes). Aunque este último monto parece exagerado, de

todos modos los Clark lo habrían vendido barato, por carecer del capital necesario para continuar la obra y a raíz de que, en sí, ese reducido tramo tenía muy poco sentido comercial.

Fue entonces cuando el gobierno chileno, bajo un poco de presión, a lo menos psicológica, ya que la línea había alcanzado la frontera en el lado argentino, pidió al Congreso que autorizara la licitación de la construcción del resto de la línea en sector chileno. Ella fue otorgada por ley 1.588, de 28 febrero de 1903, que ofrecía condiciones financieras suficientemente tentadoras para asegurar que se completase el ferrocarril. La oferta ganadora fue la de la propia *Transandine Construction Co. Ltd.*, y en abril de 1910, arrastrado por una sofisticada locomotora articulada, dotada para operar a cremallera, el primer tren circuló a través de un largo túnel de 3½ km que atravesaba la frontera. Para ese entonces, Juan Clark ya había muerto en Valparaíso en 1907, y por lo tanto no logró ver la culminación de la obra, en la que había invertido tanto dinero y lágrimas.

UNA PESADILLA OPERACIONAL

La principal fuerza de tracción destinada a los tramos de mayores pendientes fue un conjunto de nueve locomotoras articuladas, a cremallera, de la marca *Kitson*, tres de las cuales pertenecían a la *Chilean Transandine Railway Co. Ltd.*, otra empresa londinense, formada en 1906, a la cual fue transferida la concesión chilena, y seis a la empresa argenti-

na. Eran máquinas complicadas, pero también muy exitosas, que siguieron funcionando en ambos lados de la frontera hasta los años sesenta. La empresa chilena también compró dos locomotoras de concepción semejante, de la marca *Esslingen*, una de las cuales pronto se descarriló y cayó a un lugar del cual no pudo ser recuperada económicamente. La compañía argentina adquirió cuatro locomotoras articuladas de tipo *Beyer-Garratt*, para uso sobre los tramos de pendiente más pronunciada, más difíciles de operar.

La explotación del Transandino en los días de tracción a vapor fue muy difícil y costosa. Un 35% de los costos del Transandino Chileno correspondía a ella. En 1913, el consumo de carbón en el sector chileno fue de 46 kgs. por km, pese a que en ese momento se utilizó combustible de alto contenido calórico, importado del lejano Gales, el que posteriormente se reemplazó por carbón chileno, mucho más barato pero de inferior poder calórico, lo que habría aumentado aún más el consumo. El hecho de que parte importante del tiempo las locomotoras trabajaran muy cerca de sus límites físicos sirvió para aumentar los costos de mantenimiento, a lo cual contribuyó también el uso del sistema de cremallera, que acentuó el desgaste físico de los mecanismos de las locomotoras.

Los altos costos de explotación, y los reducidos volúmenes de tráfico, generaron una situación económica compleja, y al parecer contribuyeron a una administración austera, en que posiblemente no se prestó suficiente atención a materias relacionadas con la seguridad y, a lo me-

nos en Chile, en los primeros años se produjeron numerosos accidentes, pocos de los cuales llegaron a conocimiento público. Entre los inconvenientes operacionales derivados de los numerosos cobertizos instalados para proteger de las nevazones y de algunos túneles, durante el tránsito por los cuales el personal de las locomotoras realmente necesitaba ocupar máscaras de gas. Para minimizar el peligro de asfixia, la norma era subir con la cabina delante y la chimenea para atrás, para que el humo no se dirigiera directamente hacia los pasajeros (aunque eso dificultaba el control del nivel de agua en la caldera).

El que parte importante del tiempo las locomotoras trabajaran muy cerca de sus límites físicos contribuyó a aumentar los costos de mantenimiento.

En realidad, la *Chilean Transandine* solo se salvó de la bancarrota por el pago de la garantía estatal, que cesaría, entre 1928 y 1930, período en que la compañía se encaminó inevitablemente a la quiebra. Al no ver perspectivas de una explotación rentable, ya en 1915 la compañía se ofreció en venta al gobierno en unas GBP 1.732.870, pero su oferta fue rechazada. Sin embargo, continuaron las negociaciones entre las dos partes, y culminaron en un paquete de rescate financiero, autorizado mediante la ley 3.803, a la cual se hará referencia más adelante.

El gobierno vio la electrificación como manera de disminuir los costos de explo-

tación y reducir los montos que pagaba por concepto de garantía. Antes del término de la construcción del Ferrocarril, ya se había anticipado que sería muy difícil operar a vapor. El artículo 4 de la Ley 1.588, de 1903, señala que el concesionario tendría el derecho “emplear gratuitamente como fuerza motriz las aguas nacionales de uso público”, evidentemente contemplando la posibilidad de que se ocuparan locomotoras alimentadas por plantas hidroeléctricas. Pero el monto del capital sobre el cual se garantizaban intereses de 5% no fue suficiente para cubrir los costos de la electrificación. Sin embargo, siguió latente la esperanza de electrificar el Ferrocarril, especialmente en los tramos chilenos de mayor pendiente. En 1919, la *Chilean Transandine* ya había encargado un estudio de factibilidad de la electrificación, pero no contaba con los medios para financiar la inversión necesaria. Finalmente, por insistencia del gobierno de Chile, en 1927 empezaron a rodar los trenes eléctricos sobre el tramo de Río Blanco a Las Cuevas. Mediante la ley 3.803, de 1921, se emitieron bonos por valor de GBP 825.000, destinados a la compra de acciones en la *Chilean Transandine*, y los fondos generados por esa emisión sirvieron para financiar la electrificación.

La sección electrificada incluyó todos los tramos a cremallera del lado chileno, y para operarla se adquirieron tres sofisticadas locomotoras eléctrica, articuladas a cremallera, fabricadas en Suiza. Estas podían arrastrar trenes de un peso bruto de 160 toneladas sobre las pendientes más fuertes, lo que superó solo en 25 tonela-

das el poder de arrastre de las *Kitson-Meyer* a vapor. Aunque la electrificación debería haber resultado en una reducción de los costos de explotación, un análisis de la rentabilidad financiera no permite precisar que ello haya sucedido. El motivo principal fue que el Transandino Chileno, que de todos modos solo tenía 71 kms de largo, debió operarse en dos secciones. Las locomotoras eléctricas llevaron los trenes arriba de Río Blanco, pero en los 34 kms entre ese último punto y Los Andes la tracción seguía siendo a vapor. A la complicación de tener que cambiar locomotoras en Río Blanco se agregó la necesidad de mantener en la maestranza de Los Andes capacidad técnica para reparar tanto las máquinas a vapor tradicionales como las nuevas locomotoras eléctricas.

Mediante una ley de 1921, se emitieron bonos para la compra de acciones de la *Chilean Transandine*.

De todas maneras, el hecho de que hubiese solamente tres locomotoras eléctricas significó que las *Kitson-Meyer* y la sobreviviente de las dos *Esslingen* tuvieron que seguir prestando servicios, esporádicamente, en la sección a cremallera entre Río Blanco y Las Cuevas. A pesar de la llegada de las máquinas eléctricas, y la caída de los volúmenes transportados, a partir de 1930, ninguna de esas cuatro locomotoras a vapor fue dada de baja. La idea de comprar locomotoras eléctricas adicionales, o de extender el tramo electrificado, no se convirtió en reali-

dad porque el ambiente era poco propicio para nuevas inversiones. La demanda de los servicios del Transandino se hundió a raíz de la recesión económica mundial de principios de la década de los treinta. En 1931, el volumen de carga internacional fue de solo 14% del que se había transportado dos años antes. Además, el Comité Unido, que coordinaba las administraciones de las empresas argentina y chilena, dejó de funcionar en 1933, y luego, a principios de 1934, como consecuencia de un aluvión en el lado argentino, la conexión internacional se interrumpió, y no logró restablecerse hasta diez años más tarde. En realidad, hasta que se repuso la conexión internacional, la inversión en la electrificación generaba utilidades que, en el mejor de los casos, podrían considerarse escasas.

El aumento de las temperaturas derritió el muro de hielo y tierra, detrás del cual se había formado un lago.

El resto de la sección chilena, entre Los Andes y Río Blanco, no se electrificó hasta 1954. En Argentina, el gobierno del general Juan Domingo Perón preparó planes para electrificar a lo menos una parte de la línea hacia mediados de los años cincuenta, pero fue derrocado antes de poder hacerlo, y la tracción a vapor se mantuvo hasta ser desplazada finalmente por las máquinas diesel, en la década de 1960.

Habitualmente, el Ferrocarril dejaba de funcionar durante varias semanas cada

invierno, problema que se alivió pero que no pudo solucionarse con un barrenieves rotatorio a vapor. Pero en enero de 1934 la naturaleza golpeó al Transandino con extraordinaria fuerza. El aumento de las temperaturas que acompañó la llegada del verano hizo derretir un muro de hielo y tierra, detrás del cual se había formado un lago. El rompimiento de ese dique natural volcó grandes volúmenes de agua hacia el valle del río Mendoza, cuyas orillas no pudieron contenerlos. El agua arrastró consigo todo lo que encontró a su paso, incluyendo varios kilómetros de la línea férrea. Durante los diez años siguientes, la sección chilena, en el sentido operacional, se extendió desde Los Andes hasta Punta de Vacas donde, según el caso, los pasajeros y la carga eran trasladados a buses o camiones para recorrer el tramo faltante hacia o desde la ciudad de Mendoza. Varias locomotoras argentinas fueron atrapadas arriba del punto en que la línea se había cortado y fueron de hecho incorporadas a la flota de la compañía chilena.

La historia completa del Ferrocarril Transandino, y sus locomotoras y material rodante, ha sido relatada en otros documentos, lo que nos permite centrar la atención en los aspectos económicos (véanse: (i) I. Thomson y D. Angerstein, *Historia del ferrocarril en Chile*, segunda edición, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago, 2000; (ii) P. Lacoste, *El ferrocarril trasandino*, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago, 2000; (iii) D. Binns e I. Thomson, *The locomotives of the Transandine Route*, Locomotives International,

Skipton, Inglaterra, ediciones 1ª, 2ª y 5ª, y; (iv) I. Thomson, *La historia oculta del Ferrocarril Transandino*, revista El Tren, edición 6ª, Santiago, junio de 1995).

Un desastre económico. Esta destrucción física ocurrió poco después de que algo similar ocurriera por la vía institucional. El Transandino nació con impedimentos no solamente físicos sino también institucionales, que durante toda su vida obstaculizaría su desarrollo normal. Una de las dificultades institucionales fue consecuencia de que el Transandino Argentino había partido bajo el control de la Empresa del Ferrocarril de Buenos Aires al Pacífico (BAP), cuya propiedad principal era un ferrocarril de trocha ancha desde Mendoza hacia la Capital Federal, perteneciendo a ella también una parte del puerto de Buenos Aires. Enfrentada a la decisión de cómo llevar productos como el vino, la lana o el trigo desde el oeste de Argentina a los mercados extranjeros, la BAP prefería transportarlos sobre los 1.000 kms de línea que poseía desde Mendoza a Buenos Aires, cobrando los fletes correspondientes, y luego cargarlos a un navío en su propio puerto, en vez de arrastrarlos sobre meros 179 kms, hasta las cumbres de la Cordillera de Los Andes, y luego entregarlos a otra empresa ferroviaria, que los llevaría en sus propios trenes hacia un puerto en que la BAP no tenía participación alguna. Las dos compañías del Ferrocarril Transandino eran británicas, pero existía entre ellas muy poco amor fraterno.

Una dificultad institucional se debió a que el Transandino Argentino partiera bajo el control de la Empresa del Ferrocarril de Buenos Aires.

La alta tarifa que se cobraba en el sector argentino tuvo el efecto de asegurar que el tráfico de tránsito, no destinado hacia o desde Chile, no usara el Transandino. Además, parece que gran parte del tráfico que sí tenía origen o destino en Chile tampoco lo ocupaba, dejando a los trenes muy poco para transportar, salvo el ganado de procedencia argentina destinado al mercado chileno y el carbón para las locomotoras hambrientas. En 1914, en que el clima dejó el Ferrocarril sin funcionar por más de la mitad del año, el Transandino chileno llevó más tráfico interno que el de sus clientes. A partir de 1917, se aplicó una fórmula basada en las distancias virtuales de las dos secciones, argentina y chilena, para repartir los fletes entre las dos compañías, asignándole de esta manera a la Compañía de Chile un 43% de la tarifa total.

Además de las altas tarifas para algunos productos cobradas por el Transandino Argentino hasta 1917, los derechos de aduana eran también suficientemente altos como para anular el comercio entre los dos países. Un caso extremo fue el del vino chileno: un litro embotellado, enviado por el Ferrocarril Transandino desde Chile a Buenos Aires a mediados del decenio de 1920, habría pagado 448 pesos chilenos en fletes ferroviarios y transbordos, pero dos mil pesos en derechos de aduana.

El acuerdo de distribución de los fletes de carga no rigió al tráfico de pasajeros, cuyas tarifas siguieron siendo altas en ambos lados de la frontera. El Ferrocarril Transandino gozaba de mayores poderes monopólicos sobre el transporte de personas que sobre el de carga, puesto que importa menos el tiempo de tránsito en el mercado de esta que en el de pasajeros. Entre 1920 y 1922, el Transandino Chileno ingresó 50% más del transporte de pasajeros, para los cuales la única opción al tren era un largo viaje marítimo a través del Estrecho de Magallanes, para la cual la señalada ruta costera no era tan objetable. Aun así, el Transandino no tuvo un monopolio absoluto sobre el transporte ferroviario de pasajeros entre los dos países. El senador Manuel Trucco observó que si una persona de Valparaíso se desplazara primero a Antofagasta y desde allí a Buenos Aires por ferrocarril a través de Uyuni, La Quiaca y Jujuy, podría llegar a su destino pagando menos por concepto de pasajes, que si hubiera viajado directamente a la capital argentina mediante el Transandino (Sesión tercera ordinaria del Senado, 28 de mayo, 1929).

El Transandino fue un desastre financiero desde el principio. El Canal de Panamá tuvo poco efecto sobre él, pero su inauguración al tráfico en 1914 anuló cualquier posibilidad que pudo haber existido de dirigir a través del Ferrocarril el comercio entre Chile y Europa.

El cuadro 1 presenta las ganancias y pérdidas del Transandino Chileno, en la primera década de su vida como eslabón internacional. La influencia del clima es obvia. Incluso en las ocasiones en que

hubo una ganancia operacional, la rentabilidad fue decepcionante para los inversionistas, y presentó serios problemas para el gobierno, que tuvo que garantizar una tasa de rentabilidad de 5%. A raíz de la garantía, el gobierno tuvo motivos claros para solucionar los problemas del Ferrocarril.

El Transandino fue un desastre financiero desde el inicio.

Por la compra de un 70% de las acciones en el Transandino chileno, en 1921, el gobierno se convirtió en dueño de la mayor parte de la compañía, pero durante varios años delegó su administración en los directores y gerentes británicos. El citado senador Manuel Trucco cuestionó esa actitud pasiva de parte del gobierno.

DE MATRIMONIO A DIVORCIO, EN OCHO AÑOS

Una de las mejores propuestas para aminorar los problemas del Transandino era juntar las dos administraciones, es decir, la argentina y la chilena, que hasta principios del decenio de 1920 se mantuvieron separadas. En 1923 se inició la administración coordinada mediante un comité unido, y recibió gran impulso en 1929, cuando comenzó a reunirse alternativamente en Argentina y en Chile, en vez de Londres. Como indica el cuadro 3, la administración conjunta parece haber tenido un impacto financiero positivo, pero este duró hasta 1931, cuando la empresa del

Cuadro 3: Utilidades y pérdidas del Ferrocarril Transandino chileno, 1918 a 1937 (en pesos chilenos)	
Año	Utilidades (+) o (-) pérdidas
1918	+ 1 509 309
1919	- 282 591
1920	- 299 328
1921	- 432 591
1922	- 262 620
1923	+ 927 321
1924	+ 167 274
1925	+ 461 283
1926	- 441 257
1927	- 118 124
1928	+ 758 949
1929	+ 1 951 795
1930	- 224 992
1931	- 869 175
1932	- 1 067 852
1933	+ 242 187
1934	- 674 582
1935	- 238 378
1936	- 358 390
1937	- 692 390

Fuente: (i) Long, R. *Railways of South America*, part III, U.S. Commerce Dept., 1930; (ii) Huidobro, Carlos, Ministerio de Fomento, Santiago, 1939.

BAP volvió a tomar a su cargo el Transandino argentino. Incluso antes de eso habían aparecido fisuras en la estructura unificada, ya que en Chile hubo quejas de que el Trasandino argentino fijaba de manera independiente las tarifas para pasajeros, a pesar de que de acuerdo con el Convenio entre ambos países, del 24 de enero de 1922, que estableció el comité Unido, ellas deberían haber sido determinadas por el Comité. La compañía argentina respondió que las fijaba de manera autónoma, debido a que las leyes nacionales predominaban sobre ese convenio con Chile. Debido en parte al fin de la administración coordinada, y parcialmente a la recesión económica mundial, el tráfico se desplomó; de 37.500 toneladas en 1930 a 5.600 dos años más tarde. El Transandino permaneció paralizado por nueve meses en 1932 y solamente volvió a prestar servicios por presión diplomática. Pero luego dejó de funcionar nuevamente, como se acaba de señalar debido a la presión hidráulica.

LA LÍNEA SE REABRE, PERO EL
TRÁFICO DESILUSIONA

A partir de 1934, el control de la *Chilean Transandine* pasó al gobierno de Chile, su mayor accionista, y en 1937 Ferrocarriles del Estado de Chile (EFE) compró el 30% de las acciones que seguían estando en manos privadas, y en 1946, EFE formalmente incorporó el Transandino Chileno. El sector argentino fue nacionalizado en 1939. EFE esperaba que la reinauguración del Ferrocarril como es-

labón internacional, tras la reparación de los daños en el lado argentino, tendría por consecuencia un aumento importante del tráfico, y empezó a trasladar a la casa de máquinas de Los Andes locomotoras que antes se ocupaban en la red norte. Pero una vez que se dio cuenta de que el auge de tráfico no iba a ocurrir, la mayoría fue devuelta, y otras, que iban a reasignarse, nunca fueron reubicadas.

En Chile, el tráfico local se benefició por el transporte de material usado en la construcción de la mina La Andina.

En 1969, el tráfico internacional aumentó momentáneamente a más de 160.000 toneladas, debido a la escasez de cemento en Argentina. La pavimentación de la carretera internacional, paralela al Ferrocarril, también trajo consigo un mayor transporte de cemento, pero la competencia también contribuyó al cierre definitivo del ferrocarril como transporte internacional. El tráfico local en Chile se vio beneficiado por el transporte hasta Río Blanco de material usado en la construcción de la mina de cobre La Andina y, una vez abierta esta, el tráfico que generaba salvó al Transandino de una paralización total en 1984.

La pavimentación de la carretera internacional aseguró que nadie estaría dispuesto a invertir mucho en el Transandino después de que en junio de 1984 nuevas avalanchas, caídas ahora sobre las vías en el sector chileno, causaron severos daños. Esto puso fin al Transandino como transporte internacional. De todas formas,

ya en 1983 los camiones que rodaban sobre la carretera paralela llevaban 1.000% más que los trenes del Transandino. Los últimos trenes de pasajeros habían salido en noviembre de 1979.

POSIBLE RESURRECCIÓN

En el lado argentino, la línea estuvo transitable hasta 1990. Durante este período, el proyecto Los Libertadores, patrocinado por el gobierno español y el Banco Interamericano del Desarrollo, evaluó varias opciones para reforzar la capacidad de transporte del corredor entre Los Andes y Mendoza, pero no produjo resultados tangibles. Después, en 2001, Tecnicagua, una empresa con sede en Mendoza y dedicada principalmente al sector petrolero, entregó un estudio de prefactibilidad, desarrollado por consultores, que indicó que la reinauguración del Ferrocarril Transandino sería privadamente rentable. El interés por el estudio obedeció al aumento incesante del tráfico de camiones sobre el corredor Los Andes – Mendoza y a la reducida capacidad de la carretera para acomodarlo. Actualmente, el volumen de tráfico alcanza a cerca de dos millones y medios de toneladas anuales, a lo cual hay que agregar un considerable flujo de automóviles y buses, especialmente en la época de verano. La conclusión principal del estudio de Tecnicagua fue que la reapertura del Transandino produciría a sus patrocinadores una rentabilidad superior al 20%. Pares de locomotoras a diesel, de 1.500 caballos cada una, arrastrarían trenes de

800 toneladas sobre las pendientes de casi 8% del lado chileno, sin tener que recurrir a la cremallera que había sido necesaria en años anteriores. Parece difícil creer que la reposición del Transandino pudiera ser un negocio tan bueno. Tecnicagua logró que el proyecto fuera declarado de utilidad pública por los gobiernos a ambos lados de la frontera, aunque subsistían dudas de que sus propuestas fueran o no compatibles con las leyes de gravedad.

Se logró que el proyecto fuera declarado de utilidad pública por ambos gobiernos.

Posteriormente, Tecnicagua comenzó a revalorar su proyecto, procurando que armonizara mejor con las ya mencionadas leyes de la física. Ahora propuso aumentar el poder de tracción asignado a cada tren, y reducir el peso de los convoyes a solamente 430 toneladas en el tramo crítico de Río Blanco a Las Cuevas. La ejecución del proyecto exigiría una inversión estimada en 230 millones de dólares, pero Tecnicagua seguía asegurando que sería

comercialmente viable y que no necesitaría de subsidios. Sin embargo, para ser viable, el tráfico tendría que llegar a casi los dos y medio millones de toneladas en 2010, y no hay seguridad de que haya capacidad de vía suficiente para acomodar tal volumen, puesto que diariamente tendrían que subir doce trenes y bajar diez por el sector, de 12 kms de largo entre Juncal y Portillo, donde la pendiente alcanza al 8% y no hay desvíos en que un tren de bajada pueda cruzarse con otro de subida, ni hay espacio para instalarlos. La proyección de tráfico para el año 2030 necesitaría de 24 trenes hacia el oriente y 20 hacia el occidente. El ferrocarril seguiría siendo de trocha métrica, mientras que desde Mendoza a Buenos Aires, y también desde Los Andes a Santiago o Valparaíso, las vías son de trocha ancha, de 1.676 mm. Pese a las dudas de una serie de expertos en ferrocarriles, economistas e ingenieros y tras algunas postergaciones, en septiembre de 2004 ambos gobiernos aseguraron que estaban próximos a licitar la reconstrucción y posterior explotación del Ferrocarril Transandino. Sin embargo, en enero 2005 la licitación aún no se había iniciado.