



LOS FERROCARRILES TRANSANDINOS: LA INTERRUPCIÓN DE LOS SERVICIOS Y SU POSIBLE REANUDACIÓN

Construir la infraestructura y luego operar un ferrocarril que parta desde la costa del Pacífico de Sudamérica y que, a pocas decenas de kilómetros al interior, deba escalar los cerca de 4 000 metros sobre el nivel del mar por la Cordillera de los Andes, siempre ha presentado desafíos, tanto para los ingenieros civiles responsables de la construcción de las vías, como para los gerentes encargados de la operación de los trenes.

A mediados de 2001, debido a la adversidad climática de los últimos tiempos, se encuentran paralizados los servicios de dos de los cuatro ferrocarriles transandinos que funcionaban hace veinte años, y un tercero se encuentra inoperante, por problemas institucionales.

Sin embargo, dos de los tres ferrocarriles actualmente desactivados podrían volver a prestar servicios en el corto plazo y, además, es dable vislumbrar la construcción de un nuevo ferrocarril transandino, que cruzaría la Cordillera de los Andes más al sur del Continente, a una altitud inferior a 1 750 metros sobre el nivel del mar.

Para mayores antecedentes sobre este artículo, sírvase consultar a Ian Thomson ithomson@eclac.cl

CUATRO FERROCARRILES CONSIDERADOS GENUINAMENTE TRANSANDINOS

Un ferrocarril genuinamente transandino debe, por definición, subir por un costado de la Cordillera de los Andes, y bajar por el otro. De los ferrocarriles con tales características nunca han existido más de dos ejemplares auténticos, es decir, el llamado Ferrocarril Transandino (FCT), tendido entre Mendoza, en Argentina, y (Santa Rosa de) Los Andes, en Chile, y el ferrocarril a veces conocido como el Transandino del Norte (C14), que vincula los mismos dos países, específicamente entre Salta, en Argentina, y Antofagasta, en Chile. Por otra parte, sigue vigente la idea de construir un Transandino del Sur, entre Zapala, en Argentina y

Lonquimay, en Chile.

Sin embargo, adicionalmente, se consideran también como ferrocarriles transandinos los dos que vinculan Bolivia con Chile, que son: (i) el Ferrocarril Antofagasta a Bolivia (FCAB), y; (ii) el Ferrocarril Arica a La Paz (FCALP). Estos dos indudablemente suben por el costado occidental de la Cordillera, pero la bajada por el otro lado se realiza mediante otros ferrocarriles de combinación, que conducen, o alguna vez condujeron, a Aiquile, en Bolivia, o San Salvador de Jujuy y Salta, en Argentina, a través de Uyuni y el punto fronterizo de Villazón/La Quiaca.

Estos cuatro son los ferrocarriles considerados como transandinos para los propósitos del presente artículo. No se toman en cuenta ferrocarriles netamente nacionales en Ecuador, donde una vía sube y luego baja por el mismo costado, en Perú, donde ningún ferrocarril de una trocha continua tanto sube desde la costa como baja por el costado oriental, o Colombia, donde, en suma, diversas líneas diferentes cruzan la cordillera, sin haber sido concebidas como una red netamente tal. Tampoco se refiere el presente artículo a los ferrocarriles transístmicos de Costa Rica, Guatemala, México o Panamá.

FUERTES PENDIENTES, COSTOS ELEVADOS Y BAJA RENTABILIDAD

Por lo general, la pendiente máxima aceptable para un ferrocarril no turístico, operado a adherencia, se considera de alrededor de 4%. Es posible arrastrar trenes a adherencia sobre gradientes superiores, pero el poder de arrastre de las máquinas se encontraría severamente restringida. Puesto que las cumbres de los Andes se sitúan frecuentemente a unos 80 a 150 km de la costa del océano Pacífico y que los pasos en latitudes desde la de Santiago a la de Lima se ubican a altitudes de entre 3 200 a 4 500 metros sobre el nivel del océano, un ferrocarril tendido en línea recta tendría una pendiente media de entre 2.1% y 5.6%, y salvo que se invirtiera sumas enormes en obras de ingeniería, las gradientes máximas tendrían que ser superiores a esas. Los ingenieros lograron solucionar el problema de las pendientes al alargar la línea (FCAB), tender líneas de forma zigzag, o reversas (C14), o colocar una cremallera (FCALP y FCT). En cualquier caso, los costos de transporte fueron muy altos y, sin contar el caso del FCAB, la capacidad de movimiento relativamente baja.

Ninguno de los ferrocarriles transandinos considerados en el presente artículo ha transportado más de 350 000 toneladas, bidireccionales, de carga en un año. Sobre el FCT, en el más empinado lado chileno, ni siquiera una de las más modernas entre sus locomotoras eléctricas ha podido arrastrar más de 150 toneladas brutas, y sobre el FCALP una de sus máquinas estándar está autorizada a transportar solamente 130 toneladas. En tales circunstancias, los costos por tonelada-kilómetro son extremadamente altos, por el desgaste de los equipos y el desaprovechamiento de las economías de escala. En Chile, a principios del decenio de 1990, antes de la privatización del transporte ferroviario de carga, los fletes cobrados por el FCALP fluctuaban entre un 250% y 300% por encima de los fletes cobrados en las vías más planas de las zonas central y sureña del país. Después de la privatización, no se han divulgado más cifras sobre la materia.

Entre los ferrocarriles transandinos, solamente el FCAB ha alcanzado una rentabilidad comercialmente aceptable.

EL PROCESO DE DESACTIVACIÓN DE LOS FERROCARRILES TRANSANDINOS

El primer ferrocarril transandino que se desactivó, fue el FCT, por una serie de derrumbes sobre la vía en el lado chileno, en el invierno de 1984. El Gobierno chileno no vio sentido en invertir fondos en la reparación de los daños, para luego perder más mediante la operación de los trenes. De todas maneras, el modo ferroviario ya atendía a menos de un 10% del transporte de carga internacional por el corredor.

El próximo a rendirse fue el FCALP, también por consecuencias climáticas, en especial por las excepcionales lluvias relacionadas con el invierno boliviano, en su temporada 2001, las que sobrellenaron el cauce del río Lluta, que conduce a la ciudad chilena de Arica. A mediados de febrero de ese mismo año, las aguas arrastraron en cuatro puntos las vías del FCALP, causando daños a puentes y terraplenes. El costo de una rehabilitación mínima ascendería a aproximadamente US\$ 5 millones, y una reubicación de la línea, con el fin de tornarla más resistente a ese tipo de desastres, costaría unos US\$ 18 millones. La explotación del FCALP había estado deficitaria, estimándose la pérdida anual para el arrendatario en un US\$ 1 millón.

El Gobierno chileno aceptó, en principio, financiar la rehabilitación, pero a mediados de 2001, el servicio permanece paralizado y se considera la implantación de una opción bimodal, mediante la cual los trenes transportarían la carga hasta Poconchile, a unos 30 km del puerto de Arica, Chile, efectuándose el último tramo en camiones. Esta opción tendría una atracción limitada para los usuarios.

La paralización del FCALP ha significado también la desactivación parcial de todas las vías férreas bolivianas existentes al norte de Oruro, por falta de un puerto en la costa del Pacífico apto para canalizar el tráfico.

Luego, se sucumbió el C14, esta vez por causas humanas, más bien que naturales. A mediados de octubre de 2000, las empresas ferroviarias Ferronor (chilena) y Belgrano Cargas (argentina) habían firmado un acuerdo que permitía que los trenes chilenos llegasen hasta Güemes (allende Salta) pagando la primera a la segunda una fracción del flete, correspondientes al uso de su sector.

En enero de 2001, los trenes chilenos ya descargaban su flete en la ciudad argentina de Ledesma, pero más tarde surgieron diferencias entre las dos empresas referente a la interpretación del convenio. Esas divergencias no se lograron resolver y, en abril, el tráfico internacional se paralizó, y sigue desactivado a mediados del año. Por otra parte, la empresa operadora del servicio turístico "Tren de las Nubes", en el tramo Salta a San Antonio de los Cobres de la sección argentina del C14, contempla extender su recorrido hasta Antofagasta, en Chile.



Nota: Los nombres y los límites que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

LAS NUEVAS SEÑALES DE REACTIVACIÓN DE LOS FERROCARRILES TRANSANDINOS

Por lo tanto, a mediados de 2001, el único ferrocarril transandino que continúa en operación es el FCAB. En el 2000, el FCAB transportó 3.3 millones de toneladas, que representa un movimiento superior a cualquier otro año de su más de centenaria existencia, y la tendencia en el tráfico seguía ascendiente. Aunque la gran mayoría de ese tráfico es doméstico chileno, el intercambio con el Ferrocarril Andino boliviano (FCA) se ha visto favorecido por el interés controlador que adquirió en él Antofagasta P.L.C., que es la empresa dueña del FCAB, y el desvío de algún tráfico adicional hacia el Puerto de Antofagasta, Chile, causado por el cierre, a lo menos transitorio, del FCALP.

Existe un proyecto que contempla la construcción de un nuevo ferrocarril transandino, en el sur, y, además, reponer en marcha el FCT. A mediados de la década de 1990, los Gobiernos argentino y chileno encargaron un estudio de factibilidad para la construcción de un túnel de baja altura sobre el eje Mendoza - Los Andes, en Chile y Argentina, respectivamente, mediante el cual carros planos ferroviarios transportarían camiones entre los dos países, básicamente según el modelo adoptado entre Inglaterra y Francia. Sin embargo, la inversión necesaria sobrepasaría con creces mil millones de dólares estadounidenses, la que ninguna entidad u organismo ha ofrecido financiar.

Luego, en el 2000, la empresa argentina de ingeniería Tecnicagua elaboró un estudio que contempla reconstruir el FCT, sobre su trayecto anterior, pero mediante el abandono del sistema a cremallera, el que se remplazaría por el sistema de operación de trenes a adherencia, sobre pendientes de hasta 8%. Estimó que estaría en condiciones de transportar 3 millones de toneladas al año, es decir, casi diez veces más la capacidad potencial que había estimado la Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles (ALAF) unos treinta años antes, y más de quince veces el volumen máximo que logró transportar entre Argentina y Chile el FCT en el pasado.

A mediados de 2001, se encuentra en compás de espera que los gobiernos declaren el proyecto de interés público, abriendo la posibilidad de que sea licitado, una vez efectuados estudios más detallados. Tecnicagua estima en unos US\$ 220 millones la inversión necesaria y que los trenes ya podrían estar funcionando en marzo del 2004. Podría ser conveniente la realización de estudios más profundos con el fin de reafirmar el monto de inversión necesaria y la capacidad de transporte del reactivado FCT.

El túnel binacional por donde se extienden los rieles del FCT, se sitúa a unos 3 200 metros sobre el nivel del mar, y para alcanzar dicha altitud los trenes tuvieron que subir por pendientes de hasta un 8% en Chile, y un 6% en Argentina. Las severas pendientes, y además las curvas, limitan la capacidad de transporte y aumentan los costos operacionales, mientras la acentuada altitud aseguraba que las nevadas invernales siempre amenazaran con bloquear la línea, a veces por varias semanas.

Es decir, desde el punto de vista de la oferta, el FCT estaba mal ubicado. Por otra parte, por caber plenamente dentro del eje Santiago/Valparaíso (Chile) - Mendoza/ Buenos Aires (Argentina), se encontraba bien situado desde el punto de vista de la demanda. En cambio, en una circunstancia opuesta se encuentra el propuesto Transandino del Sur, que conectaría la punta de rieles argentinos, en Zapala, a través del Paso de Mallín Chileno, con la punta chilena, que en principio se ubica en Lonquimay aunque, en la práctica, ya está en Pua, por el abandono del ramal de unos 100 km, entre esos dos pueblos. La fuerza motriz principal detrás del proyecto de construcción del Transandino del Sur es el Gobierno de la Provincia argentina de Neuquén, cuyo entusiasmo por él ha llegado a tal punto que ha ordenado la realización de algunas obras preliminares.

Ese entusiasmo neuquenense no ha encontrado eco en Chile, donde el ramal Pua - Lonquimay se desactivó, paulatinamente, a partir de fines del decenio de 1980, y el túnel ferroviario de Las Raíces, por donde pasa, ha sido adaptado al tránsito caminero. Recientemente, el ramal ha sido parcialmente desarmado, por el retiro de puentes, para que camiones cargados puedan circular sin restricciones de altura.

La ventaja del Transandino del Sur, en comparación con el FCT, reside en el hecho que la subida a la Cordillera no excedería a una altitud aproximada de más de 1 750 metros; sus pendientes no superarían significativamente el 2%, y; su trocha sería la ancha de 1 676 mm, igual que la de las redes del sur de Argentina y del sur de Chile, a las cuales serviría como interconexión. Por lo tanto, sería de gran capacidad, de costos operacionales bastante bajos, y relativamente inmune de la acción destructiva e impedidora del clima invernal. Por yacer lejos

de los ejes principales de comercio, la demanda potencial de sus servicios sería más limitada, pero, aunque fuera así, durante el decenio de 1990, estudios llevados a cabo por el Consejo Federal de Inversiones argentino, y Bechtel, una empresa estadounidense de ingeniería, sostuvieron que su tráfico internacional sería de aproximadamente 1.4 millones de toneladas. Se estimó, además, que la tasa de retorno privada sobre la inversión necesaria para construir y equiparlo, que llegaría a unos US\$ 370 millones, sería como mínimo de un 10%. Aunque la paulatina desactivación y el parcial desarme del ramal Pua a Lonquimay habría aumentado esa suma, la construcción del Transandino del Sur sigue siendo una posibilidad real.

Un interés en el proyecto ha sido demostrado por organismos privados o públicos de distintos países europeos, pero no se sabe hasta qué punto estarían dispuestos a asumir el riesgo comercial de realizarlo y luego cobrar por ofrecer sus servicios en el mercado, o si desean meramente presentarse como contratistas para su construcción, a cuenta de otra entidad. Quizás la mayor dificultad por superar, para poder poner en marcha el Transandino del Sur será la presentada por la multiplicidad de empresas y otras entidades involucradas con la materia, como el Ferrocarril del Pacífico (concesionario ferroviario chileno), FerroSur Roca (concesionario argentino), Ferrocarriles del Estado de Chile (propietario del ramal Pua a Lonquimay), el Gobierno de la Provincia de Neuquén, entre otras.

En Sudamérica, a lo largo de las décadas, referente a los ferrocarriles transandinos, siempre las palabras han sido mayores que los hechos. Pero tal vez, como en el caso del Transandino del Sur, queden hechos todavía por surgir.
