



Unidad Apolo prestando servicio en Costa Rica.

Feve: de la Cordillera Cantábrica a Los Andes

La mayor empresa de vía métrica de Europa, Feve, se ha embarcado en un ambicioso proyecto de expansión internacional. Y si bien en un primer momento fueron sus trenes los que comenzaron a equipar varias redes iberoamericanas, su desembarco al otro lado del Atlántico es ahora más complejo, siendo agentes de innovación para desarrollar nuevos modelos de explotación ferroviaria, tanto de servicios turísticos como de viajeros metropolitanos o incluso de mantenimiento.

Cuando el Estado creó Feve en 1965, como heredera de la antigua Explotación de Ferrocarriles por el Estado, todo parecía abocado a un progresivo cierre de sus líneas. El milagro vino de la mano de la crisis del petróleo de los setenta y la intensa metropolitanización de algunas zonas servidas por vía métrica. Esta suma hizo que aquellos angostos raíles sobrevivieran y de nuevo se comenzara a invertir en ellos. Parte de la red de Feve fue transferida a gobiernos regionales pero otra buena parte se mantuvo adscrita a esta empresa estatal, que fue desarrollando su discreto pero continuo trabajo de mejora de la red, con electrificaciones, desdoblamientos, variantes y, por otro lado, mejoras en el material móvil.

Precisamente la opción de renovación de material móvil es la que posibilitó el salto transatlántico de Feve del siglo XXI. Feve ya había ejercido algunas operaciones puntuales de venta de material a terceros países en los años noventa. Así en 1992 y 1998 se vendieron un par de ejemplares de la locomotora 1400, las Henschel, a



Tren Apolo de la primera serie que fue entregada a Costa Rica en 1993.

PERCY DURAN



ferrocarriles turísticos franceses y alemanes. También por esa época, los ferrocarriles costarricenses, operados por INCOFER, obtuvieron de Feve dos automotores de la serie 2400, los populares "Apolo", divisa de la red métrica del norte de España en sus tramos sin catenaria. Desde entonces poco más se había operado, pero desde hace poco más de cuatro años las tornas han cambiado radicalmente en la operadora de vía métrica.

El Plan Estratégico de Feve 2009-2012 respaldó la apuesta internacional de Feve como un recurso económico de primera magnitud. De esta manera, para el año 2011 está previsto que esta actividad internacional, entre ventas de material y asistencias técnicas, suponga entre el 15 y el 20 por ciento de los ingresos totales de Feve.

La circunstancia que ha propiciado este cruce del Atlántico ha sido la intensa renovación del parque móvil de Feve sumado a una creciente electrificación de su red y las nuevas ofertas tipo tren tram o tranviarias. Así en los dos últimos años (desde 2009) han irrumpido con fuerza en las vías métricas dos nuevas series de automotores, la 2900 y la 2700.

Por otro lado las electrificaciones en toda la red cantábrica han ido liberando unidades diesel, proceso que seguirá en aumento con la puesta en marcha de nuevas catenarias en el corredor Oviedo-Bilbao. Las tranviarizaciones en curso en León, en Langreo o las previsiones para Cartagena librarán aún más unidades aún en buenas condiciones de prestar servicio.

Pero a esta situación de oportunidad, hay que sumar otra circunstancia, una excelencia de Feve que viene labrándose hace ya muchos años: su experiencia en los trenes turísticos. El Transcantábrico ya tiene más de un cuarto de siglo de exitosa experiencia. A partir de este tren, la división de trenes turísticos de Feve ha ido explorando nuevas fórmulas de turismo en ferrocarril. Algunas han ido por los trenes de jornada, otras por recorridos algo más largos, de fin de semana. Estos formatos, mucho más económicos y accesibles que el lujoso Transcantábrico, han rodado sobre composiciones especiales, recicladas de material de viajeros excendario.

Pero en un paso más, se han experimentado formatos interme-

dios, como el Expreso de La Robla, un Transcantábrico junior más accesible. Por el otro lado se ha buscado el más allá con los nuevos coches Privilege del Transcantábrico Gran Lujo o, desde este pasado enero, asumiendo la gestión de un antiguo tren turístico de Renfe, en vía de ancho ibérico, el Al Andalus Expreso. Esta experiencia turística, tanto en su red como ahora incluso fuera, les ha avalado como candidatos a diseñar productos de este tipo en esos ferrocarriles andinos donde hay también cierta tradición de turismo sobre raíles.

Feve ha configurado su salto internacional, habitualmente de la mano con Renfe Operadora, en varios frentes: una empresa que vende material, repara material extranjero en sus talleres, fabrica material móvil con parque procedente de otros ferrocarriles, diseña productos turísticos en tren o fórmulas de gestión para ferrocarriles metropolitanos, aseso-



Embarque de automotores Apolo con destino a Costa Rica en Avilés.



Apolo haciendo pruebas previas a la entrada en servicio de cercanías en Costa Rica.

ra en políticas de conservación de material, tecnologías para control de tráfico... Esta alianza permanente entre Renfe y Feve se basa en una afortunada complementariedad y su adscripción común al Ministerio de Fomento.

La aprobación del nuevo Estatuto de Feve permitirá nuevos escenarios de colaboración mucho más versátiles, incluso hasta la operación directa de redes. En esta línea de cooperación dentro de España hay que destacar los acuerdos con otros operadores métricos nacionales, como FGC, para la compra de material excedentario y su adecuación para el mercado americano, proceso que probablemente se repita con material de otros proveedores como Euskotren.

Líder de la vía métrica

Feve, como en general el ferrocarril español, se

ha convertido en el referente global en el ferrocarril mundial, en su caso concretamente de la vía métrica. De hecho preside el Grupo Mundial de la Vía Métrica de la UIC, un ancho que supone el 27 por ciento del ferrocarril mundial. Su red, por sus dimensiones y prestaciones, se sitúa en un término medio. Así, hay redes métricas que explotan trenes a velocidad alta, como en Japón (a 140 kms/h). Los otros grandes de la red métrica, Sudáfrica, India y Australia, son los referentes a los que mira la

empresa española a la hora de diseñar su futuro.

Pero lo cierto es que hay otras muchas redes del resto del mundo que tienen unos estándares de infraestructura menos desarrollados que la española. Para ellas es más operativo seguir los pasos que han convertido al operador español en un ejemplo de innovación y desarrollo, tanto en claves tecnológicas de vía y material móvil, como de fórmulas de gestión.

Hasta la fecha Feve ha cola-

Automotor 2400 Apolo en servicio en Argentina, en el Ferrocarril Belgrano Sur, en Aldo Bonzi.





Unidad 2400 en el Ferrocarril Belgrano Sur (Argentina).

borado con nueve países de América, Asia y África en diversos niveles, desde la más conocida venta de material, la más evidente por el propio movimiento de trenes entre redes, a las más discretas de cooperación en transferencias tecnológicas, asesorías para diseños de productos comerciales, gestión de tráfico o formación de personal. La opción americana es la más viva, dados los lazos culturales que nos unen y es precisamente el escenario donde se asiste a un espectacular repunte de la vía métrica. Feve se ha convertido en líder de las redes métricas, dentro la UIC y más concretamente en el grupo iberoamericano, y a comienzos de este verano está prevista una Reunión Iberoamericana de Vía Métrica a celebrar en Argentina.

■ Talleres

Estas operaciones de venta de material tienen una doble virtud. Al tiempo de generar ingresos directos por venta del tren, para su adecuación a sus nuevos servicios en América es preciso hacer ciertas operaciones. Algunas de ellas son harto sencillas, como el pintado, pero otras son más complejas, como el reajuste del ancho de rodadura. Por ejemplo la red costarricense tiene un ancho de 1,067.

Estos pocos centímetros de diferencia son asumibles por los bogíes pero exigen muchas adaptaciones. Éstas y otras operaciones, como la revisión general de motores, electrónica, frenos, mecánica, interiorismo... suponen una importante carga de trabajo.

Así, por un lado, se puede completar la carga de trabajo de la red de talleres de Feve. Pero, por otro, también permiten generar cargas de trabajo para talleres privados. Por ejemplo, la adecuación de los coches de la serie 211 de FGC para su conversión en coches de trenes turísticos o la revisión de las locomotoras 1500 se ha ofertado al sector privado.

Pero, además de estas adaptaciones, hay situaciones a la inversa, material americano que arriba a España. Es el caso de tres locomotoras de los ferrocarriles ecuatorianos que ingresarán a lo largo de este mes de abril en los talleres de El Berrón. Estas máquinas Alstom francesas serán sometidas a una intensa reparación y retornarán este verano a su red original ecuatoriana.

■ Costa Rica

Este fue el país donde se dio el primer salto americano de Feve. En 1993 dos composiciones de automotores Apolo partieron para

Costa Rica, aunque en realidad circularon poco tiempo porque los servicios de viajeros se suspendieron en 2003. Dos años más tarde Incofer, la empresa responsable de este ferrocarril, reinició los tráfico con trenes convencionales, y con los Apolos de 1993.

Estos trenes demostraron su capacidad, de tal forma que se volvió a encargar a Feve cuatro nuevas composiciones Apolo para la línea San José-Heredia. El contrato importó dos millones de dólares y permitió que desde agosto de 2009 este servicio se volviera a prestar con gran éxito. El tercer eslabón de esta transferencia de material se ha verificado el pasado mes de enero con el embarque hacia Costa Rica de otras tres ramas de Apolo para el servicio a San Antonio-Belén que se inaugura este mes de abril. Así Incofer cuenta ya con nueve composiciones de tren Apolo.

Con toda esta flota Incofer pretende dotar al servicio Tren Tram en el área metropolitana de San José de Costa Rica. El servi-

cio se plantea para unir por ferrocarril las localidades de Ciruelas de Alajuela con Cartago, pasando por la capital, San José. La ruta tiene una longitud de 76 kilómetros y atraviesa una de las zonas de más densa población en el país.

Y si bien la flota la ha aportado Feve, en el diseño del modelo de gestión, operación y rehabilitación de la infraestructura van de la mano Feve y Renfe. Hay más proyectos para fases ulteriores, vinculados a productos turísticos e incluso de gestión de otros modos de transporte.

■ Argentina

El primer desembarco austral de Feve tuvo lugar en el año 2007. Un primer acuerdo de cooperación entre los gobiernos español y argentino ligó a Renfe y Feve para la transferencia de material excedentario pero en condiciones de seguir prestando servicio. En este debut argentino el protagonismo, a diferencia de caso costarricense, correspondió a cinco locomotoras diesel. Por un lado emigraron al cono sur tres locomotoras de la serie 1400, las vetera-



CANTERBURY CHRIS

Locomotora Henschel, de la serie 1400 de Feve, prestando servicio de viajeros en el Ferrocarril Belgrano Sur.

nas Sierra Menera, que ruedan hoy por la red del Ferrocarril Belgrano. Las otras dos fueron una pareja de la serie 1500, concretamente de las conocidas en Feve con las "Tajuñas", las cuales prestan servicio en la red de la empresa Ferrovías. Estos materiales fueron la punta de lanza de una serie de transferencias que aún no han concluido.

Así, el segundo acuerdo hispanoargentino de 2008, que de nuevo ligó a Renfe y Feve, supuso, en lo que concierne a Feve, el salto atlántico de seis ramas de automotores Apolo a Argentina. Estas unidades, junto a automotores 593 y locomotoras 319 de Renfe, llegaron a Buenos Aires en abril de 2009 y fueron repartidos entre varias redes: servicios urbanos de Salta, Servicios Ferroviarios del Chaco (Sefecha) y los servicios del Ferrocarril Belgrano Sur.

El siguiente desembarco, acogido al nuevo acuerdo de colaboración España-Argentina 2010-2014, se producirá a lo largo de 2011 y será de nuevo un lote de seis locomotoras diesel de la serie 1500. Junto a estas máquinas migrarán otras ocho composiciones de Apolos, cuya preparación para el viaje a América ha sido adjudicada, en ambos casos, por Feve a comienzos de mes a Fenit Rail, empresa participada de Feve y especializada en este campo. Tras este envío sólo quedarán en Feve seis ramas de esta emblemática serie de la vía métrica española.

En este mismo acuerdo, más allá de la venta de material modernizado, se prevé una asistencia técnica de Feve en materias de operación ferroviaria, formación del personal, especialmente para los servicios de cercanías en las

•
Próximo coleccionable **70 años de Renfe**

•
•
www.vialibre.org
•

Apolo en plena línea
en el Ferrocarril
Belgrano Sur.



provincias de Salta, Chaco, Jujuy, Tucumán y Córdoba, incluyendo también servicios de medias y largas distancias. Estos acuerdos vinculan también a Feve en el asesoramiento para el lanzamiento y operación de trenes turísticos.

■ Ecuador

Este pequeño país andino es el tercero en el que Feve ha firmado nuevos acuerdos de cooperación y donde se han introducido aportes significativos sobre las habituales pautas de cooperación internacional. En mayo de 2010 se signó un acuerdo, de vigencia trienal, entre Renfe y Feve para el apoyo al relanzamiento del ferrocarril ecuatoriano, especialmente en sus facetas turísticas.

En la parte concerniente a Feve esta empresa recibirá unos 12 millones de dólares (unos nueve millones de euros) de Ecuador. Con ellos se trabaja para la potenciación de uno de los trazados ferroviarios más espectaculares del mundo, el recorrido por la "Nariz del Diablo". Conocido también como el "Tren de la Mitad del Mundo". Este recorrido, inscrito en el tramo Quito-Guayaquil, es explotado por Ferrocarriles del Ecuador Empresa Pública (FEEP) y ya se están realizando inversiones

para mejorar la calidad de la vía y las estaciones del recorrido.

El papel de Feve es doble. Por un lado apoyará con el material móvil. Así durante el mes de abril han llegado a los talleres de Feve de El Berrón tres locomotoras diesel Alstom fabricadas en Francia en 1995 muy parecidas a la serie 1600 de Feve (serie basada precisamente en El Berrón). Estas locomotoras, con una seria degradación debido a averías y una larga inmovilización, serán puestas de nuevo en orden de marcha, modernizadas y reenviadas a su red andina, proceso en el cual los técnicos de Feve conocerán en profundidad las máquinas. Las otras seis locomotoras de esta serie, con menos afecciones (de hecho algunas están en servicio comercial), serán rehabilitadas in situ por personal de Feve, en una operación que, al mismo tiempo, colaborará Renfe Integria en la puesta al día del sector de mantenimiento de los ferrocarriles ecuatorianos.

Otro de los hechos distintivos de esta cooperación con Ecuador es la venta de material remolcado para sus trenes turísticos. Para este fin Feve ya había agotado el parque de coches intermedios de automotores y electrotrenes con los que había construido buena parte de su flota

turística. Este aprendizaje de recuperación de material se aplica ahora siete trenes eléctricos de la serie 211, conocidos como "copitos" en Cataluña, adquiridos a FGC, que serán reconvertidos en coches en la industria particular española.

Estos vehículos, con un sistema de tracción chopper estaban dados de baja en FGC. De los 10 trenes de tres coches que FGC recibió en 1987 y dio de baja en 2009, siete han sido adquiridos por Feve y están siendo trasladados a Pravia. La conversión de la primera rama ha sido licitada este pasado mes de febrero. Ésta será una operación de gran calado, ya que habrá que retirar todo el sistema de tracción, remover todo el interiorismo y cambiar puertas.

El modelo de referencia serán los coches del Expreso de La Robla, una composición creada en los talleres de Feve a partir de coches intermedios de automotores, con un acabado de lujo propio de los convoyes turísticos. El contrato en vigor ha previsto la construcción de tres composiciones turísticas de tres coches.

Parte de este mismo lote de "copitos" reforzados cambiará sus recorridos por el área metropolitana de Barcelona por las escarpaduras de Machu Pichu. Así, entre los proyectos de futuro de la empresa está el encargo de la Corporación Andean Railways para construir un primer tren con opción a una segunda composición. ■

MIGUEL JIMÉNEZ



Solutions for rolling stock

Eurotech develops both hardware and software for standard and custom solutions for the rolling stock market. By combining its rugged EN50155 certified platforms with Eurotech's ESF and Cloud computing software, a wide range of solutions can be developed for the rolling stock.

- Control and communications
- Public address and information system
- Entertainment on board
- Train to ground link
- Internet on board
- Security and surveillance
- People counting and passenger distribution data analysis
- Ticketing
- Maintenance



North America
sales.na@eurotech.com

Europe, Middle East and Africa
sales.emea@eurotech.com

Latin America
sales.la@eurotech.com

www.eurotech.com

Asia Pacific
sales.ap@eurotech.com

For your local contact please refer to:
www.eurotech.com/contacts