

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA DESH (1)

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



NOTA.—Unimos estos tres países en un mismo capítulo, dado que la estructura de sus ferrocarriles fue trazada cuando dependían del dominio inglés. No obstante, haremos la oportuna separación de cada uno de ellos a partir de la fecha de sus respectivas independencias.

DESDE los más remotos tiempos históricos, la India fue considerada, tal vez por su lejanía, como un país fabuloso, cuya conquista o el simple dominio de su comercio eran símbolos de poderío para quien los pudiera conseguir. Alejandro Magno quiso extender su inmenso Imperio hasta la gran península indostánica. Durante la Edad Media, la India fue una parte del misterioso Oriente de donde procedían las especias, tan apreciadas en aquella época; las sedas, las maderas finas y las piedras preciosas. Durante siglos, los árabes controlaron este comercio hacia Europa, lo que enriquecía a los intermediarios de Damasco y Bagdad. En el siglo XV, los portugueses fueron los primeros europeos que intentaron establecer una ruta regular de comercio con la India. En 1498, Vasco de Gama, tras doblar el cabo de Buena Esperanza, que había descubierto algunos años antes su compatriota Bartolomé Díaz, desembarcó en la costa india de Malabar después de derrotar a una escuadra árabe. Descubierto este nuevo camino, los portugueses pasaron a controlar el comercio con Oriente. Pero no pudieron mantener por mucho tiempo la exclusiva de tan lucrativo negocio. Primero, los Países Bajos, con su Compañía Comercial Holandesa, fundada en 1594, y más tarde franceses e ingleses, pusieron también sus ojos en las riquezas de la India, fundando compañías de comercio para obtener los correspondientes beneficios. A partir de 1612, la Compañía

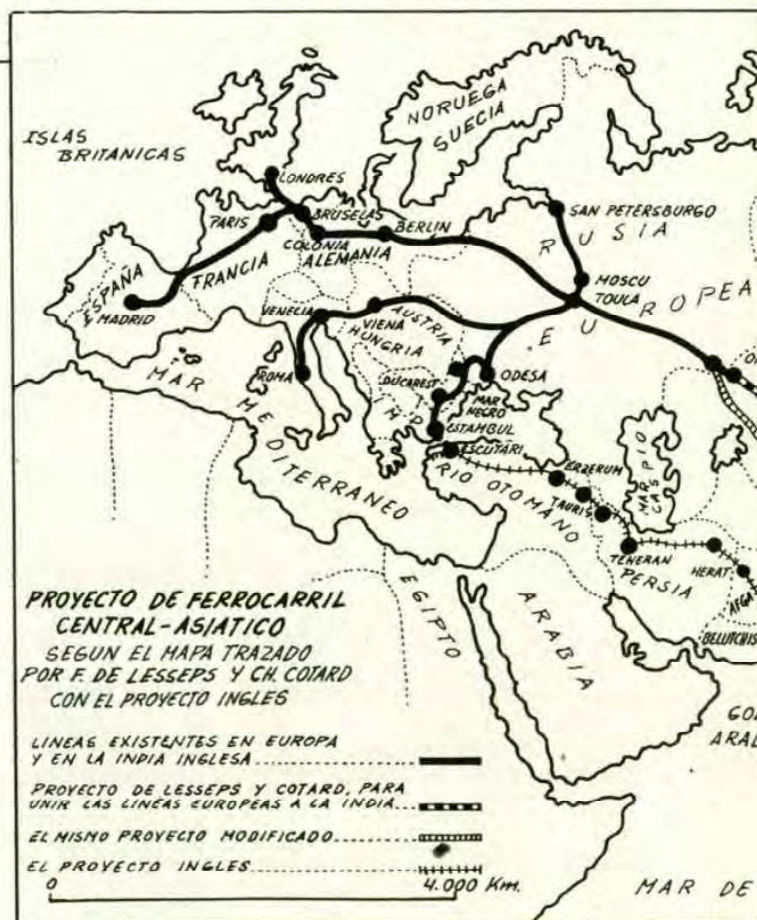
El camino de un Imperio

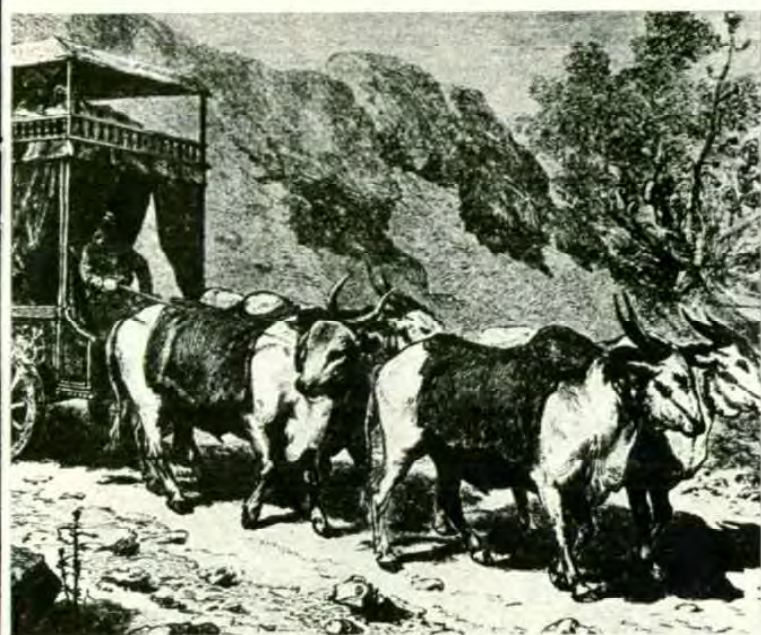
Capítulo LVIII

ña Anglo-India empezó a instalar factorías, con carta real para gobernarlas por su cuenta. Las flotas de guerra hicieron lo demás, y a finales del siglo XVIII los ingleses habían logrado prácticamente el monopolio de tan ansiado comercio, que a su vez les permitía financiar otras aventuras coloniales.

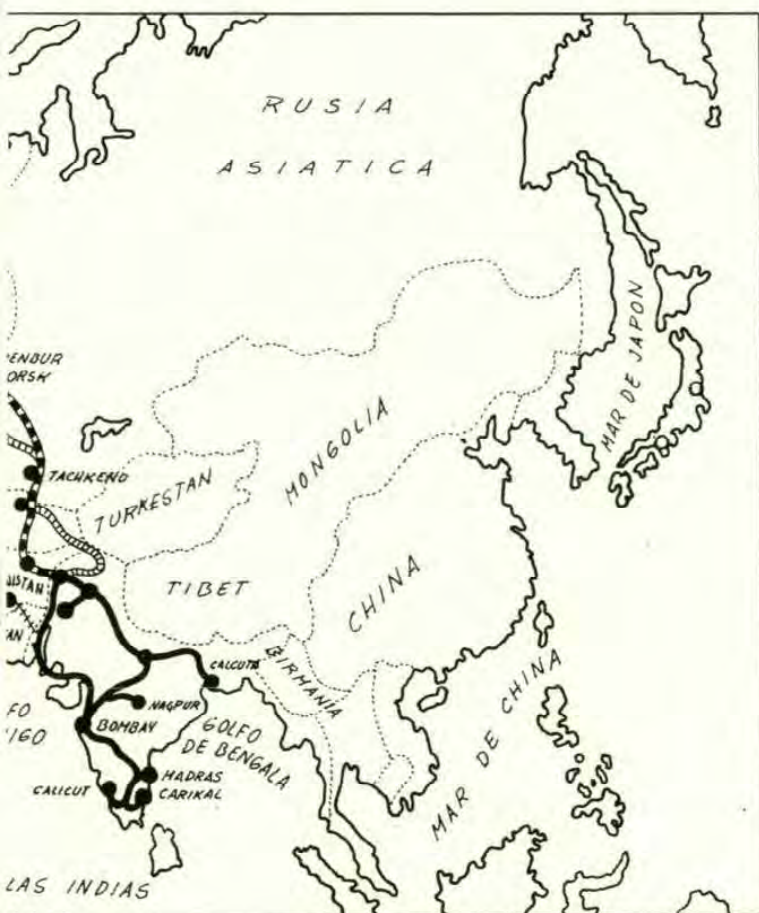
Por un momento, Napoleón pareció que podría poner en peligro este enclave del Imperio inglés con su campaña de Egipto y su sueño de seguir la ruta de Alejandro Magno hacia la India. Pero la aventura se truncó apenas iniciada y Napoleón volvió a los campos de batalla de Europa.

A partir de entonces, la ruta de la India se fue convirtiendo progresivamente en el eje principal del Imperio británico, y durante todo el siglo XIX el propósito de la metrópoli fue conquistar o reforzar los puntos de apoyo de dicho camino. Primero por la larga ruta marítima del cabo de Buena Esperanza; después por el camino más corto del Mediterráneo, salvando el obstáculo del istmo de





Carreta de lujo del siglo XIX arrastrada por bueyes, el animal sagrado de la India.



Suez con la construcción de un ferrocarril entre dicho punto y Alejandria. A partir de 1869, esta ruta se reforzaria con la apertura del canal de Suez, que comunicaba el mar Mediterráneo con el mar Rojo.

El dominio inglés parecía ya definitivamente afirmado, cuando en 1857 estalló la sublevación de los cipayos, es decir, las tropas indígenas reclutadas por los ingleses. El motivo de aquella revuelta surgió de un mínimo incidente, que, sin embargo, sirvió para poner de relieve que la dominación inglesa no había sido aceptada por los habitantes de aquel inmenso país. Se había querido introducir un nuevo modelo de fusil, cuyos cartuchos había que engrasar con sebo y manteca de cerdo, materias aborrecidas tanto por las prescripciones religiosas de los hindúes como por las de los musulmanes. La rebelión se extendió como el fuego por la hierba seca y se convirtió en un levantamiento casi general que sólo pudo dominarse dos años después con gran esfuerzo. Esta rebelión puso de relieve la necesidad de contar con una red eficaz de transportes para ejercer un control más efectivo en el país y sirvió también para liquidar a la poderosa Compañía Comercial Anglo-India, cuyas regalias pasaron a depender directamente de la Corona que ejercía el gobierno a través de un virrey. Comenzó entonces una era de relativa tranquilidad que permitió el desarrollo económico al que contribuyeron los ferrocarriles.

Por aquella época, la India seguía siendo para los europeos un país lejano y fabuloso. Los ingleses organizaron sistemáticamente la explotación de las riquezas naturales del país, para lo que era necesario contar con una buena red de ferrocarriles. Pronto quedó esbozada una incipiente red que comunicaba las tres ciudades más importantes del litoral —Bombay, Madrás y Calcuta—, y como era lógico surgieron también proyectos para unir los ferrocarriles de la India con los que ya se extendían por Europa.

La red ferroviaria europea se extendía ya sin solución de continuidad desde Francia a Turquía y

hasta los confines de los Urales en Rusia. Sin embargo, las inmensas extensiones de terreno de más allá apenas eran conocidas y, sobre todo, se ignoraban todavía los formidables obstáculos que oponía la Naturaleza al tendido de líneas férreas. El desierto de Karakum, las alturas de Pamir y del Himalaya, el intrincado relieve orográfico de Turquía y Persia, la dispersión y atraso de los núcleos de población, eran sumandos decisivos para impedir la penetración de los ferrocarriles. Pese a ello, la gran afición que había entonces en Europa por los viajes de salón, es decir, por los tratados y descripciones geográficas y por los relatos de los que viajaban por tierras aún sin explorar unas veces con afán científico y otras por el deseo de descubrirlas para abrirlas a la colonización de sus países de origen, eran campo abonado donde germinaban toda suerte de proyectos que pretendían llevar la civilización a las todavía abundantes zonas desconocidas que aparecían en blanco en los mapas del siglo XIX.

La fantasía de Julio Verne recogió en uno de sus relatos más logrados —“La vuelta al mundo en 80 días”— este espíritu viajero de los sedentarios europeos que —como decimos— todavía viajaban sólo a través de las páginas de los relatos que recogían extensamente toda una gama de publicaciones y revistas dedicadas a estas descripciones. Eran los tiempos de esplendor de las sociedades geográficas que patrocinaban muchos de los viajes de exploración, y de revistas de las que tal vez la más representativa fuera el “Illustrated London News”, que acompañaba sus textos con grabados que han quedado como uno de los mejores testimonios de aquella época.

Julio Verne, que no prestó demasiada atención al ferrocarril en su prolífica obra, demostró no obstante que si estaba pendiente de los acontecimientos de su tiempo y advirtió la enorme transformación que en sólo tres años se había producido en las comunicaciones. La terminación del transcontinental americano a través de los Estados Unidos, en 1869; la

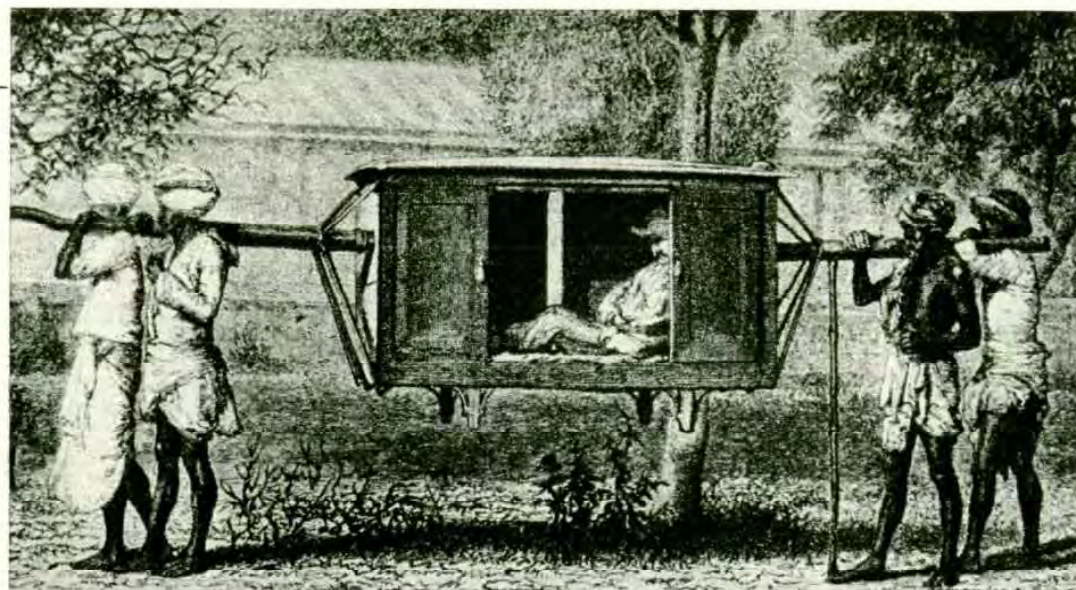
Otro medio de transporte,
precursor del ferrocarril:
el palanquín.

puesta en servicio del primer túnel transalpino, el Mont Cenis, en 1871, y la conclusión en 1872 del trayecto entre Rothal y Allahabad en la India, que permitía cruzar dicho subcontinente en tres días, habían acortado la duración de los desplazamientos y, en cierto modo, el excéntrico Phileas Fogg, el héroe de Verne, sería el primer hombre que utilizó el ferrocarril para dar la vuelta al mundo. Bien es verdad, que la mayor parte de su recorrido lo realizó en buque y aun hoy en día es imposible hacerlo por la separación física de los continentes. Ese afán de viajar es en realidad el verdadero protagonista de la novela. Hay que llegar como sea y para ello se utilizan toda suerte de recursos. Gracias a su tenacidad, el impasible caballero inglés logra al fin su objetivo de ganar la apuesta y una esposa que encuentra mientras atraviesa la India.

Ya hemos dicho que la India era una de las partes de la Tierra que despertaban mayor fascinación. Otro francés, Louis Rousselet que permaneció allí desde 1863 a 1868, publicó después un voluminoso relato titulado "La India de los Rajás" en el que recogió sus experiencias vividas a lo largo de los 11.000 kilómetros que recorrió en dicho país. Una síntesis de este maravilloso relato lo recogió hace algunos números nuestro fraternal colega "La Vie du Rail", a cuya cortesía debemos también los grabados que ilustran este capítulo.

Como puede comprenderse, en aquellas condiciones era fácil dejarse arrastrar por la fantasía y salvar las distancias aún no cubiertas con líneas férreas con trazados más o menos lógicos y viables que permitirían penetrar en aquellas remotas regiones. Si esta psicosis era alimentada por hombres de prestigio, que ya hubieran llevado a cabo otras hazañas similares, era lógico que sus proyectos se discutieran y estudiaran e incluso alcanzaran gran difusión. Y este fue el caso del ferrocarril proyectado por Lesseps, el constructor del canal de Suez, para unir la red europea a los ferrocarriles de la India.

Fernando Lesseps era, sin du-



da, a principios de la década de los 70 del pasado siglo, uno de los ingenieros de más prestigio en el mundo. Su tenacidad había conseguido aquella extraordinaria obra de unir el Mediterráneo y el mar Rojo, pese a la hostilidad de Inglaterra, que al cabo de algunos años conseguiría el control del canal, llave del camino de la India.

En 1873, Lesseps había concebido el citado ferrocarril hacia la India. Asia sólo contaba entonces con líneas de ferrocarril en la India, donde ya había más de 9.000 kilómetros en explotación, y algunas otras líneas en el Japón.

El proyecto de Lesseps, denominado Ferrocarril Central Asiático, pretendía dicha unión a través de Rusia, el Turquestán y Afganistán. Según el informe del ingeniero francés, desde Calais a Calcuta podría realizarse el viaje por una línea férrea de 11.700 kilómetros, de los que 8.160 ya estaban construidos. Se trataba, pues, de construir 3.740 kilómetros de nuevas líneas. De ellos, 2.500 desde Orenburg en el límite entre Rusia y Siberia hasta Samarkanda, situada al Sur de Tachkend, y otros 1.260 desde Samarkanda, a través del Afganistán, hasta Peshavoor, punto máximo de penetración hacia el Norte de los ferrocarriles de la India en aquella época (según puede apreciarse en el mapa adjunto). El proyecto encontró el apoyo técnico del ingeniero ruso, señor Cortard, y el interés político del propio Zar, deseoso de controlar tan importante vía de comunicación que al mismo tiempo le permitiría

continuar la penetración en otras regiones asiáticas de la esfera de influencia rusa.

Pero los deseos de Lesseps tropezaban con las difíciles realidades que había que enfrentar para llevar a cabo esta nueva empresa. En primer lugar, estudios posteriores más profundos demostraron que el tendido escogido no era el más apropiado y el proyecto sufrió una serie de modificaciones para eludir algunos de los obstáculos que dichos estudios calificaban como muy difíciles de superar. La variante propuesta está también señalada en el mapa. Pero el mayor obstáculo surgiría al agudizarse las rivalidades políticas entre las grandes potencias, en plena expansión colonialista y celosas de proteger sus zonas de influencia. Además del proyecto ruso, hubo otro alemán que discurría al Sur de Rusia, bordeaba luego el Caspio y penetraba en Persia, donde los germanos habían iniciado la construcción de un ferrocarril en Teherán. También los austriacos, que entonces formaban todavía un poderoso Imperio, terciaban también con sus objeciones a estos proyectos, y los ingleses, pragmáticos siempre, estudiaban el suyo propio. Iba a través de Turquía, Persia y Afganistán, camino en el que años después tropezarían también con los intereses alemanes deseosos de penetrar en los países árabes.

Pese a todo, el proyecto de Lesseps, con las modificaciones introducidas, encontró eco favorable entre los rusos. Una comisión en-

cabezada por el propio gran duque Nicolás, sobrino del Zar, fue encargada de estudiar sobre el terreno la viabilidad del tendido. Las exploraciones comenzaron en 1877. Los expedicionarios penetraron en el desierto de Kara-kum y siguieron el curso del río Sir-Daria hasta Tachkend. Dos años después se reanudó la exploración desde Tachkend hasta Samarkanda, llegando a la orilla derecha del Amur-Daria, río que se proponían franquear para penetrar en Afganistán. La situación inestable en este último país, sumergido en continuas luchas tribales, impidió el avance de la misión. Posteriormente, la creciente rivalidad anglo-rusa, que se acentuó a partir de 1880, por el control del Afganistán y que en 1885 estuvo a punto de desembocar en una guerra entre ambos países, acabó con el proyecto, que no volvió a ser resucitado.

Tampoco los ingleses lograron concluir el suyo. El camino ferroviario de la India, lo mismo que el de El Cabo a El Cairo sería un sueño más de los que quedaron sin realizar por un Imperio que ya no existe. Un siglo después, los países por los que iba a pasar este ferrocarril, ya independientes, han construido varios centenares de kilómetros y tienen aprobada la construcción de los pocos que faltan en Irán para realizar la unión de los ferrocarriles de la India con los de Europa a través de Turquía, Irán y Pakistán. ■ (Fotos: Cortesía de "La Vie du Rail". Mapa: MENDOZA.)

CAPITULO LVIII

LA península de la India tiene unas características geográficas perfectamente definidas que la convierten en un subcontinente tan grande como media Europa, poblado por más de 500 millones de habitantes.

Dentro de ella hay que distinguir, a su vez, tres zonas bien diferenciadas: la gran cadena montañosa del Himalaya que la separa del resto de Asia; las llanuras aluviales formadas por los ríos Ganges y Brahmaputra, en el Este, e Indo, en el Oeste, y el altiplano que cierra la península por el Sur, cuya altitud media oscila de 400 a 1.200 metros y está limitada por las dos pequeñas cordilleras costeras de los Gates Orientales y los Gates Occidentales, que aunque no sobrepasan los 2.000 metros de altitud son lo suficientemente escarpadas para obstaculizar la penetración hacia el interior.

En las cuencas del Indo y del Ganges, especialmente en este último, se concentra la principal actividad del país. El Ganges y sus numerosos afluentes riegan una fértil llanura donde se producen importantes cantidades de arroz, trigo, algodón, caña de azúcar, té y otros productos. Próximo a su desembocadura se le une el Brahmaputra, formando entre ambos el más extenso delta del mundo, zona pantanosa, insalubre, asolada por las inundaciones y que hoy se reparten la India y Bangla Desh.



LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA DESH (2)

El Ganges es, además, el río sagrado de la India. Es la fuente de la purificación, y a lo largo de su curso se asientan las ciudades sagradas. Todos los indios aspiran a bañarse en sus aguas al menos una vez en su vida. Con las abluciones en el Ganges se limpian los pecados y, según el sentir religioso, las impurezas son arrastradas hacia el mar.

El Indo corre en dirección opuesta; es decir, de Este a Oeste. Nacido también en las tierras altas de Cachemira, riega al principio una fértil llanura. Después se introduce en el Pakistán,

orillando el desierto de Than, donde pierde parte de su caudal, aunque también forma un delta en su desembocadura, en cuyas proximidades se encuentra Karachi, actual capital.

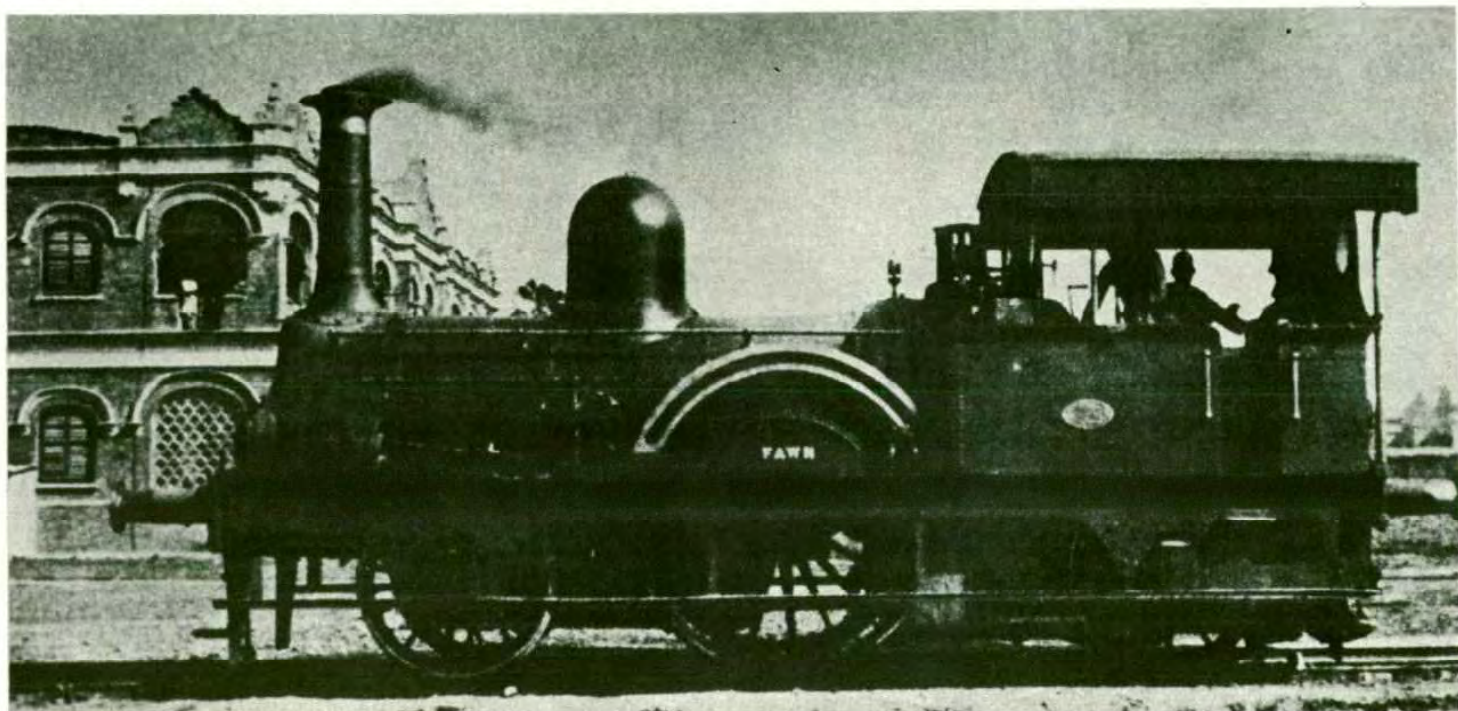
La península de la India posee importantes yacimientos de carbón y de hierro que han propiciado el desarrollo de una industria siderúrgica. El curso de sus ríos ofrece grandes posibilidades de explotación hidráulica e hidroeléctrica que todavía no se han desarrollado convenientemente.

En contraste con sus zonas

densamente pobladas e industrializadas, en la India hay todavía numerosas e intrincadas selvas donde vive una numerosa fauna salvaje, como los famosos tigres que tantas historias de aventuras han protagonizado.

La India fue incorporada al Imperio Británico en 1876. En 1937 le fue separada Birmania, y en 1947, al concluir la ocupación británica, el inmenso país fue dividido en dos: la India y el Pakistán. La partición, nacida de un compromiso político para separar a los hindúes de los musulmanes, no tuvo en cuenta las características geográficas y se llegó al absurdo de intentar separar dos razas que vivían juntas. El resultado fue la creación de un país —el Pakistán— dividido a su vez en dos partes, una en el Oeste y la otra en el Este, separadas entre sí por la propia India. La inestabilidad creada en la zona por esta decisión motivó varias guerras entre ambos países, la última de las cuales, en 1971, determinó la independencia de Bangla Desh, nación que surgió bajo la tutela de la India y que antes formaba el Pakistán Oriental.

La Unión India se constituyó en 1950 en una República federal asociada a la Commonwealth británica. Está formada por quince Estados y ocho territorios, y su capital es Nueva Delhi. Otras grandes ciudades son Bombay, el gran puerto de la costa occidental, y Calcuta, puerto de la oriental, situada en las proximidades de la desembocadura del Ganges. Más al Sur, también en la costa oriental, se encuentra Madrás. La ausencia



La locomotora "FAWN", máquina-ténder, tipo 1-1-1, construida por Kitson y por Stothert y Slaughter para el tráfico local entre Howrah y Raneegeunge durante 1856 y 1857

de grandes ríos y otros accidentes geográficos en la parte Sur de la península hace que no haya otros puertos de importancia. En cuanto a las ciudades más importantes de Pakistán, son la capital Karachi, y en el interior, Lahore, y en Bangla Desh, la capital, Dacca.

En un país tan vasto y tan poblado, el problema de las comunicaciones era primordial y a ello había que añadir la necesidad de asegurar el dominio una vez que los ingleses llegaron al país. Las carreteras o pistas estratégicas que empezaron a construir a partir de 1785 sumaban veinticinco años después unos 50.000 kilómetros. Pero estos caminos no eran ni mucho menos la solución. No ha de extrañar que apenas transcurridos dos años de la inauguración del primer gran ferrocarril del mundo, el de Manchester a Liverpool, se empezaron a hacer proyectos de vías férreas, aunque aún no pensando en locomotoras para su tracción, sino en búfalos.

En 1853 se estudió más seriamente la cuestión. La iniciativa partió del entonces gobernador general, lord Dalhousie, quien propuso construir primero varias líneas entre las principales ciudades del interior y los dos puertos citados. La construcción y explotación se haría como en la metrópoli por compañías privadas a las que se les cederían gratuitamente los terrenos necesarios y se garantizaría un interés del 5 por 100 sobre el capital invertido. En ciertas circunstancias se podrían conceder subvenciones estatales. El Estado se reservaría el derecho de adquirir las líneas, transcurridos veinticinco o cincuenta años, según el caso.

En virtud de esta primera legislación, se otorgaron durante los años 1850 a 1854 las primeras concesiones siguientes:

A la East Indian Railway Company para un ferrocarril entre Calcuta y Ranipary (193 kilómetros).

A la Great Indian Peninsula Railway Company, entre Bombay y Kalyan (54 kilómetros).

A la Madrás Railway Company, entre Madrás y Arkonam (70 kilómetros).

Como puede apreciarse, estas líneas nacían en los principales puertos y como veremos constituyeron pronto los puntos de apoyo en que se basaría la red ferroviaria para penetrar hacia el interior.

Fue la Great Indian Peninsula la primera que puso en servicio un ferrocarril en la India. Las obras habían comenzado en 1850 y el día 16 de abril de 1853, a las 3,30 horas partió con las solemnidades del caso el

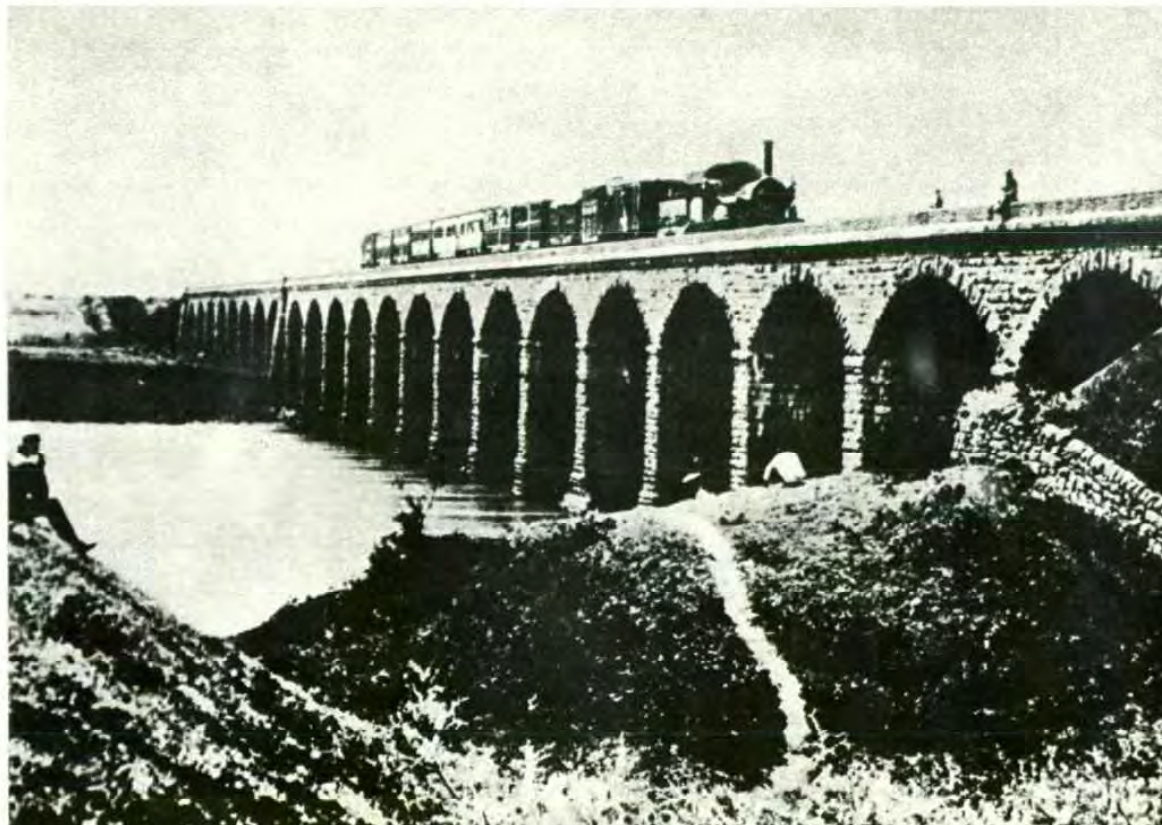
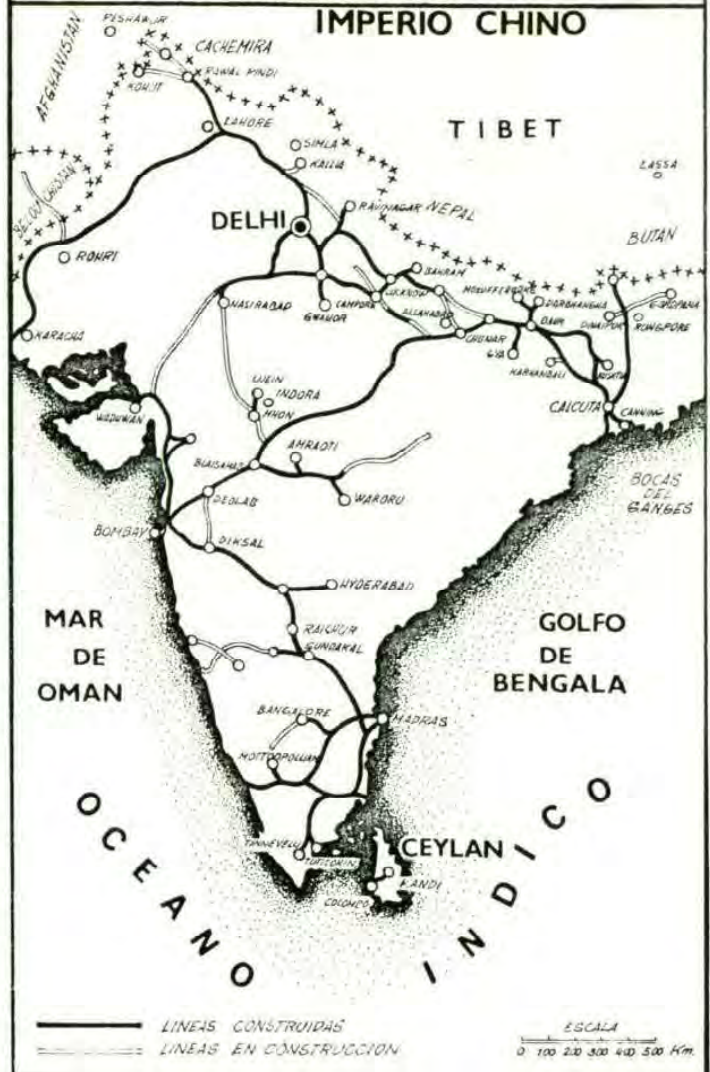
primer tren de Bombay por el trozo terminado hasta Thana, tardando cincuenta y siete minutos en el recorrido de los 33 kilómetros del trayecto. Para colocar a los 400 invitados oficiales y una banda de música, se necesitaron 12 coches de cuatro ruedas y hubo que enganchar tres locomotoras para tirar de ellos. La capitana con el número 1 se llamaba "Sultán". Con este acontecimiento no sólo se inauguró la era ferroviaria en la India, sino también en toda Asia.

El 15 de agosto del año siguiente, el East Indian Railway, puso en servicio su primer trozo entre Hooghly, en la orilla opuesta del río del mismo nombre frente a Calcuta, y Howrah (38 kilómetros). Esta compañía fue creada por Rowland Macdonald Stephenson. Comenzó las obras en 1851 y cuando iba tendiendo sus vías por el valle del Ganges, estalló la antes citada rebelión de los cipayos. Los rebeldes destruyeron las obras, asaltaron las estaciones y causaron 19 víctimas entre los ingenieros ingleses, cuyos nombres figuran en una placa conmemorativa instalada en la estación de Kaupur. Una consecuencia de este levantamiento indígena fue que las estaciones del ferrocarril se construyeron a varios kilómetros de distancia de las poblaciones a las que servía la línea, para que no pudieran ser asaltadas tan fácilmente. Incluso en lugares de poca importancia, los edificios se hicieron lo suficientemente amplios a fin de poder servir de refugio en caso necesario para las autoridades, los colonos y los ferroviarios ingleses.

FERROCARRILES DE LA INDIA

HACIA 1.878

IMPERIO CHINO



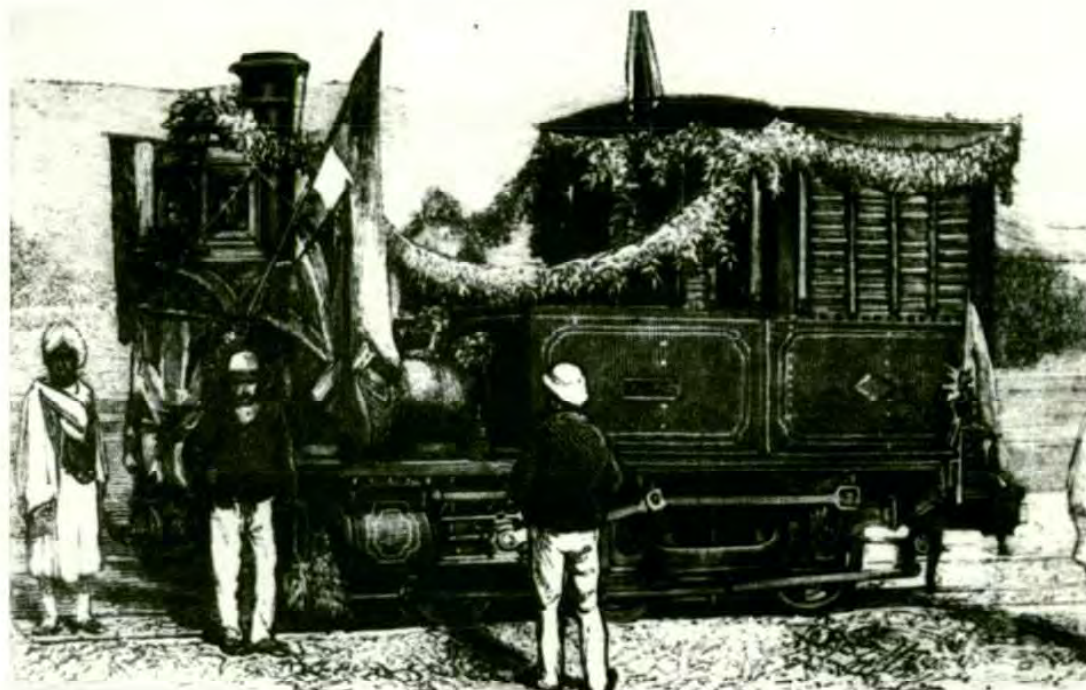
Puente de Thana, en el trayecto Bombay-Thana, primero que se inauguró en la India, el 16 de abril de 1853. Fotografía obtenida hacia 1860.

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA DESH (3)

CAPITULO LVIII

La marcha de los acontecimientos aconsejó acelerar las obras del ferrocarril y a tal efecto se decidió empezar también la sección situada en el interior del país entre Allahabad y Delhi, sin esperar la llegada de la vía que desde Calcuta en la costa avanzada también por el valle del Ganges. Esta nueva obra incluía, entre otras construcciones el tendido de un gran viaducto metálico sobre el río Jumna en Allahabad e implicaba además un considerable volumen de transporte de toda clase de materiales. Había que llevarlos por una tortuosa vía fluvial de unos 1.500 kilómetros, remontando primero el río Hooghly, proseguir por el Bhoggerutty para alcanzar finalmente el río Ganges. El segundo río citado llevaba tan poco caudal en la época de estiaje, desde noviembre a junio, que no podían pasar vapores y entonces era necesario hacer un rodeo a través de los brazos del delta, lo que añadía unos 480 kilómetros más a la ruta. No sorprenderá que en un trayecto tan complicado se perdieran más materiales que en el largo viaje desde Inglaterra hasta Calcuta.

Los buques que hacían el transporte fluvial pertenecían al Gobierno y su número resultaba insuficiente. La Compañía había encargado a unos astilleros locales dos grandes chalanas que quedaron terminadas poco antes de que estallara la rebelión de los Cipayos. Como urgía disponer de estas embarcaciones para los transportes militares, el coronel Arthur Cotton de las tropas de ingenieros de Madrás, tuvo la idea de encargar a la Compañía que instalara en esas dos chalanas otras tantas locomotoras lo que permitiría utilizar su fuerza para convertirlas en vapores fluviales. Para ello se quitó el eje motor, sustituyéndose por uno más largo provisto en sus extremos de ruedas de paletas. La locomotora se instaló longitudinalmente, chimenea en popa, alargada para asegurar el tiro. El primero de estos vapores improvisados entró en servicio en diciembre de 1857, seguido de otros similares, algunos de más porte e impulsados por dos locomotoras en paralelo.



La primera locomotora que circuló en la India.

El éxito fue tal que, dominada la rebelión, el East India siguió botando más embarcaciones similares, que pudo equipar con locomotoras importadas para servir en la línea, pero que todavía no se necesitaban en dicho servicio. Las dos últimas se botaron en 1858. Podían cargar 250 toneladas e iban impulsadas por dos locomotoras. Una de estas embarcaciones se utilizó finalmente a partir de 1864 como buque transbordador hasta que el 15 de agosto de 1865 se terminó el antes citado viaducto de Jumna en Allahabad. En total se habían instalado 12 locomotoras en tales embarcaciones, de las que sólo seis volvieron a tierra firme.

EL VENCIMIENTO DE LAS MONTAÑAS GATES

La otra de las tres compañías primitivas, la Madrás Railway Co., inauguró su primera sección entre Vyasarpady y Walaya Road

en 1856. Prosiguió en dirección a Bombay enlazando en 1871, en Raichur, con la vía del Great Indian Peninsula, con lo que quedó establecida la gran diagonal del Sur.

Las líneas que el Great India Peninsula tenía concedidas estaban orientadas hacia el Noroeste y Sudeste y tenían que vencer el serio obstáculo de los Gates occidentales. La primera de las dos líneas mencionadas ascendía por la ladera del Bore Gate, retornaba después y seguía subiendo hasta la divisoria en dirección contraria. Terminado el tendido hasta la cumbre en 1863, la línea enlazó, en 1870, en Allahabad con la del East Indian, quedando así completada la gran diagonal entre las dos capitales: Bombay y Calcuta.

La línea orientada hacia el Sudeste tropezó con mayores dificultades en el ascenso por el Thull-Gate, ya que hubo que prever varios retornos en zig-zag y túneles. En ambos Gates, la rampa máxima

tiene un gradiente de 27 milésimas. El servicio para estas dos rampas se hizo al principio con dos locomotoras-ténder 020 acopladas constantemente una a la otra por su parte delantera. Más tarde se trajeron unas potentes locomotoras-ténder tipo 080 con cilindros interiores, que por lo visto dieron buenos resultados, ya que se multiplicaron durante muchos años. Hay que puntualizar a título de curiosidad que una máquina igual que se ensayó en España, adquirida por la Cía. del FC. de Córdoba a Bélmez, incorporada luego a los andaluces, fue un fracaso. Basta decir que los maquinistas decían que era peor que la filoxera y la filoxera fue el mote que se le dio. Sin embargo no fue un caso insólito que un modelo de máquina muy bien conceptuada en un país fracasara en otro, sobre todo si, como en el caso presente, era de construcción muy distinta de lo acostumbrado.

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ

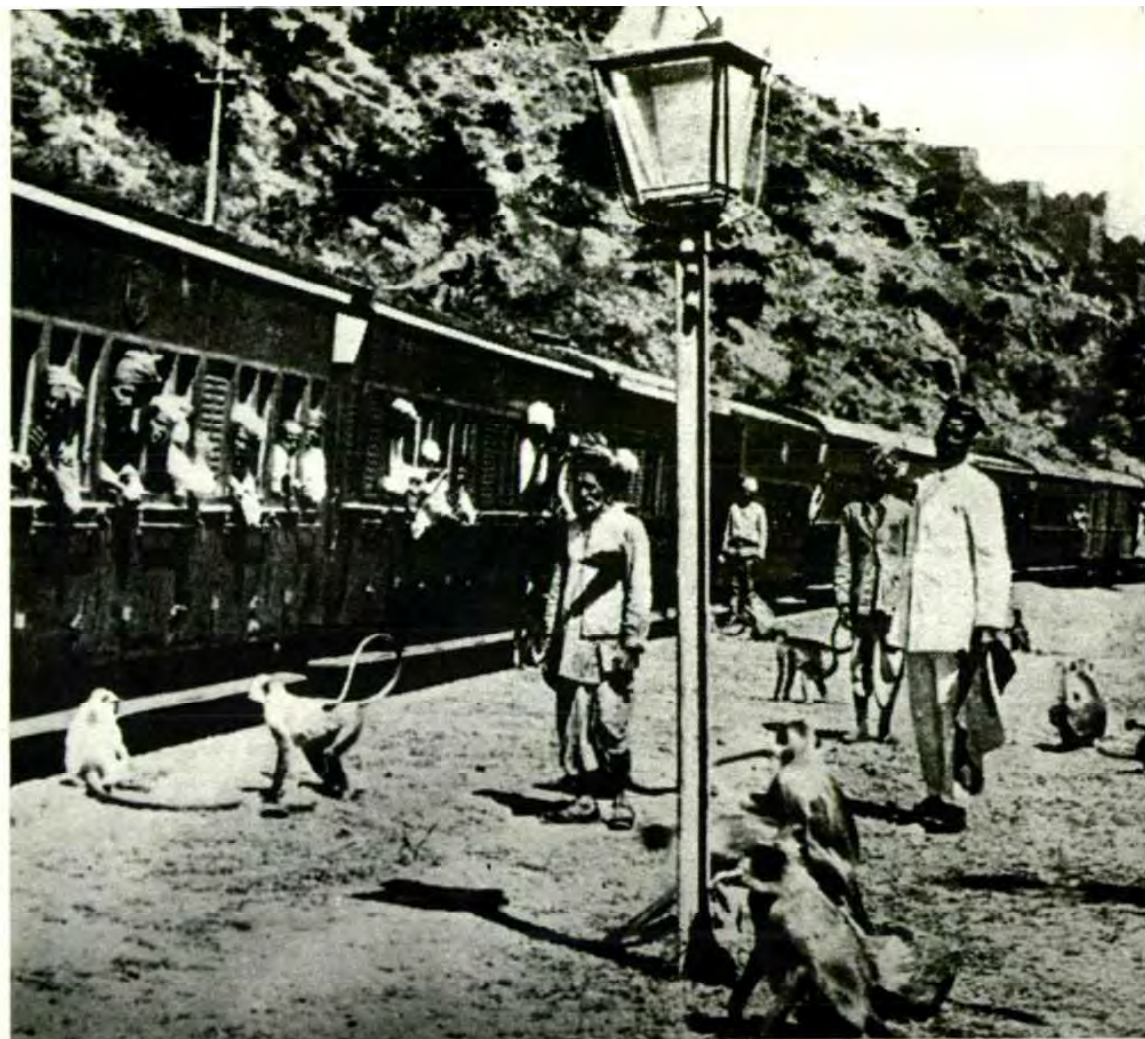


Una vez puesto en servicio en 1865 el ascenso por el Thull-Gate, la prolongación del ferrocarril prosiguió activamente y, como ya dijimos, empalmó en 1871 en Raichur con la línea que venía de Madrás.

PECULIARIDADES DE LA EXPLOTACION DE LOS FERROCARRILES INDIOS

No eran tan sólo los accidentes orográficos, que se dieron más tarde en las regiones montañosas del Norte y Noroeste, ni tampoco los grandes cauces fluviales que requerían la construcción de largos viaductos, los que obstaculizaron el trazado de los ferrocarriles en la India. Aquí se dio además el caso curioso de que la idiosincracia de la población originó problemas especiales para la explotación. La diferenciación estricta entre blancos e indígenas, por un lado, y entre castas y regiones, por otro, obligada en algunas líneas a prever trenes con no menos de ocho clases distintas, en los que iban desde lujosos carruajes salón bien ventilados, incluso con baños, hasta primitivos vehículos con escasos asientos de madera, dejando amplio espacio para que las familias indígenas pudieran colocar todos sus bultos y enseres caseros, sin olvidar una hornilla para guisar en ruta su arroz con curry, que acostumbraban llevar consigo. En las paradas corrían por los andenes aguadores con pellejos que rellenaban los cacharros que los viajeros sacaban ansiosamente por las ventanillas para que se los llenaran. Estos aguadores tenían que pertenecer a ciertas castas más elevadas, puesto que un personaje de clase superior prefería aguantar la sed antes de beber agua servida en un vaso por un intocable. En las regiones mahometanas, si bien no existía tal diferencia de castas, era en cambio estricta la separación de los sexos, lo que obligaba a poner en servicio coches especiales para mujeres. En éstos una campanilla o timbre que el revisor tenía que tocar antes de entrar para que las mujeres tuvieran tiempo de cubrirse con los velos que se hubieran quitado por el calor.

Serios problemas causaban asimismo las enormes masas de peregrinos que de pronto decidían desplazarse a lugares sagrados o santuarios, sobre todo a Benarés. Otras veces, plagas o sequías que asolaban los cultivos, inundaciones o epidemias ponían en movimiento la población de distritos enteros. Uno de los principales motivos para construir ferrocarriles en la India era la posibilidad de contar con un medio adecuado para llevar rápidamente las cantidades de alimentos necesarios cuando las cosechas se malograban y el hambre amenazaba a algún distrito. La eficacia del ferrocarril en estos casos quedó demostrada fehacientemente con motivo de las grandes epidemias



Un tren detenido en una estación de la India, donde puede apreciarse la abundancia de monos sagrados.

de hambre que se sucedieron en los años 1877 y 1878.

La división en castas y religiones creaban también serios problemas en el empleo de mano de obra indígena en los servicios ferroviarios. Los hindúes, sumidos en sus supersticiones religiosas, no mostraban el menor sentido de responsabilidad, tan importante para la seguridad de las circulaciones y no demostraban datos especiales para la mecánica. Para maquinistas se reclutó al principio personal europeo, pero pronto se vio que los parsis, un grupo étnico inmigrado de la antigua Persia, respondían muy bien a sus obligaciones. Pero como sus cubrecabezas típicos en forma de altos cucuruchos se prestaban mal para ir en la máquina, tuvieron que sustituirlos por una especie de bonetes. Los primeros fogoneros eran también europeos al principio, pero fueron pronto sustituidos por mestizos indoeuropeos o por los mismos parsis. En la máquina iban, además un ayudante, cuya misión principal era arrimar el carbón y limpiar la máquina. Estos ayudantes eran invariablemente hindúes que adquirieron la exótica costumbre no exenta de cierta ingenuidad de blandir gozosamente desde la cabina de la máquina la bandera reglamentaria cuando el tren pasaba por las estaciones. Además les

gustaba escabullirse con cualquier pretexto para tumbarse en la topeira delantera de la máquina. En cambio, mañosos como eran, los hindúes se adaptaron bien al trabajo en los talleres pero requerían una vigilancia estricta por parte de los contramaestres.

Una escena que aún hoy sorprende a lo viajeros europeos son los monos que en las estaciones rurales pululan por los andenes entre las personas que esperan el tren. Pero hay que tener cuidado de no distraerse demasiado con las gracias de los simios, ya que al menor descuido arramblan con cualquier objeto asequible, sobre todo si es comestible. Tan graciosos y aparentemente inofensivos animales ocasionaron en más de una ocasión percances serios, como uno ocurrido en los años 80, que terminó en una tragedia.

Cuando un tren mercancías subía penosamente por una rampa en plena selva tropical, el maquinista advirtió que la vía estaba inundada por centenares o quizá millares de monos, en una de sus habituales migraciones en busca de alimentos. A pesar de todos sus esfuerzos, el maquinista no logró detener el tren hasta haber penetrado en aquella masa de cuerpos apretados, arrollando y matando a unos cuantos. Esto enfureció a la

manada, que se lanzó sobre la máquina y se subió al tender. El personal de conducción intentó defenderse con las herramientas que tenían a mano, pero fue en vano. El fogonero tuvo la suerte de poder escapar saltando de vagón en vagón hasta ocultarse en el de cola debajo de una lona que le cubría. Allí lo descubrió, horas después, muerto de espanto, un guardavías en su inspección rutinaria. Acertó a pasar por una carretera próxima a la vía el cónsul alemán, a quien se debe este relato, el cual paró su coche ante las señales que le hacían los dos ferroviarios. Del maquinista, lo único que descubrieron fueron regueros de sangre que marcaban el camino seguido por los monos. Al día siguiente se organizó con vecinos armados una operación de rescate siguiendo las huellas bien visibles debido a las ramas de los árboles tronchadas. Al fin se encontraron con la manada de simio, que recibió a los perseguidores con una verdadera lluvia de palos, piedras y frutos, causando heridas a dos hombres más. Los expedicionarios abrieron fuego y al fin los animales huyeron. Allí estaba el cadáver del infortunado maquinista, ferozmente destrozado, que la manada había arrastrado consigo.

G. R. y F. S.



Puente sobre el río Ganges, en las proximidades de Calcuta

LA POLITICA FERROVIARIA INDIA HASTA 1880

COMO dijimos al principio, resultaba evidente que la India necesitaba una amplia red de ferrocarriles dada la gran extensión del país. Pero construirla suponía enormes capitales. También hemos visto que al principio se acudió al capital privado y que las condiciones en que se otorgaron las concesiones preveían una garantía del 5 por 100 sobre los capitales invertidos, reservándose el Estado el derecho de compra transcurridos 25 ó 50 años. Además, el Estado cedía gratuitamente los terrenos necesarios. Esta política iniciada por el entonces Gobernador general Dalhousie y aprobada oficialmente en 1854, dio buenos frutos al comienzo. Aparte de las primeras tres compañías ya citadas, la East Indian, la Great India Peninsula y la Madrás —cuyas concesiones datan del período comprendido entre 1850 y 1854—, hasta 1859 se constituyeron también las siguientes: la Bombay, Baroda and Central India; la Eastern Bengal; la Indian Branch; la Sind, Punjab and Delhi y la Great Southern of India. En un capítulo posterior hablaremos de la evolución y suerte de estas compañías, cuyos resultados financieros no decepcionaron a los accionistas, en su mayoría ingleses.

Este primer período puede decirse que duró hasta aproximadamente 1869, año en que el Gobierno cambió de opinión. Se suprimieron las garantías y se decidió construir los futuros ferrocarriles por cuenta del Estado. Lógicamente surgió en



Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA DESH (4)

CAPITULO LVIII

seguida el problema de la financiación. Una fórmula para ahorrar gastos de establecimiento era adoptar un ancho de vía más estrecho que el que, después de largos debates, se había fijado al principio en 5 pies y 6 pulgadas (1.676 mm). No está muy clara aquella primera elección de un ancho que resultó ser igual al español. Uno de los argumentos parece ser que fue el que los vehículos serían más estables y, por tanto, menos propicios a volcar con los fuertes tifones tan habituales en el país. En efecto, en algunas líneas inglesas que bordeaban el mar se habían producido algunos vuelcos de trenes debido a las galernas. Pero hay que tener en

cuenta lo ligero que era el material en aquella época. Desgraciadamente no se hizo uso de la posibilidad de poder admitir un gálbo de carga mucho mayor que el inglés.

Como antes había ocurrido en el caso de la vía ancha, se reavivaron las discusiones sobre cuál debía ser la medida de la vía estrecha. El entonces Gobernador general, Mayo, que era partidario de ella, arguyó: «Si tenemos que remolcar una carga que requiere un elefante, usaremos un elefante, pero si basta un burro, nos quedamos con este animal.» Opinaba que para las regiones menos desarrolladas y pobladas como el Rajputana y el Punjab, si-

tuados en el Noroeste del país la vía estrecha sería suficiente para el tráfico limitado que se podía esperar en aquellas regiones lindantes con el Himalaya. Para estudiar la cuestión, Mayo contrató en 1870 a un experto norteamericano. Los partidarios de la vía estrecha estaban divididos en dos clases: los que abogaban por una medida de 3 pies y 6 pulgadas (1.067 mm.), ya establecida en otros dominios ingleses, y los que preferían un ancho de tan sólo 2 pies y 6 pulgadas (762 mm). Mayo desechó esta última medida, entre otras razones porque en los pequeños vagones que podían circular por ella no era posible transportar los caballos de dos en dos uno al lado de otro, argumento fundamental porque el tendido de ferrocarriles tenía como uno de sus principales motivos el transporte militar de las tropas de caballería. Buscó un compromiso y como en aquel entonces se proyectaba implantar en la India el sistema métrico decimal —lo que al final no se llevó a cabo— optó por la vía métrica. Sin embargo, también hubo oposición por parte del Comandante en jefe del ejército ante esta decisión, alegando que la introducción de un ancho diferente del ya establecido suponía una pérdida de tiempo en los transbordos de la tropa y de sus abastos en las rutas hacia la frontera del noroeste, constantemente amenazadas por los insurgentes. Sin embargo, al fin le convencieron de que más valía tender ferrocarriles de vía métrica que no construir ninguno.

A esta «guerra de los anchos de vía», que llegó hasta el Parlamento de Londres, quiso poner fin en 1874 el Secretario de Estado para la India, Lord Salisbury, decidiendo que sólo debía emplearse la vía ancha y que las líneas construidas con vía métrica tenían que ser ensanchadas posteriormente.

Pero la cuestión no se resolvió así. Los partidarios de la vía métrica lograron, en 1879, que el Gobierno de la India permitiera construir la línea de Rajputana a Malwa con dicho ancho. Esta concesión pasó en 1884 al Bombay, Baroda and Central India, la que había sido obligada a ensanchar el primer ferrocarril de vía métrica que había terminado en 1873.

Poco progreso se hizo bajo la nueva política de construcciones estatales. Entre 1869 y 1880 sólo se construyeron alguna líneas, como la ya citada de Tajputana a Malwa, el Indus Valley, el Northern Bengal, el Punjab Northern y el Tirhut.

De esta manera el ritmo de construcción siguió siendo el mismo. En el período 1853-1869 se habían tendido 6.825 kilómetros de líneas férreas, y entre 1869 y 1878 otros tantos, alcanzando la red en explotación al finalizar este último año una extensión de 13.145 kilómetros. Quedaba así perfilada la red fundamental de la India. Tras la unión de los tres puertos más importantes —Bombay, Calcuta y Madrás—, de la que ya hemos hablado, se unió el golfo de Bengala con la frontera de Afganistán, a través del valle del Ganges, con lo

que se conseguía comunicar al mismo tiempo la gran ciudad de Delhi que poco después quedaba también unida a Bombay. Igualmente se construyó en dicho período la gran línea del valle del Indo, que comunicaba Lahore con Karachi, y que hoy forma la arteria principal de los ferrocarriles del Pakistán (consultar mapa publicado en el número 154 de VIA LIBRE).

Pero en 1877 se produjo el terrible azote de una plaga de hambre en la región de Madrás, adonde por falta de ferrocarriles no se pudieron llevar alimentos suficientes. Sin ella se hubiera proseguido probablemente esta política de crecimiento lento de la red. Pero aquella triste calamidad, que no sería la única, obligó a revisar en 1881 la política de expansión ferroviaria buscando fórmulas para fomentar más rápida y eficazmente los tendidos ferroviarios. Se vio que no había más remedio que acudir nuevamente a la ayuda del capital privado, aunque en condiciones distintas a las del principio. Aquellas líneas que prometían rentabilidad suficiente debían ser construidas y explotadas libremente por compañías, sin ninguna garantía del Estado, mientras que las no rentables recibirían garantías o subsidios oficiales o serían ejecutadas por cuenta estatal. Sólo se sustituyeron tres sin garantía, la más importante fue la Bengal North Western, que sobrevivió así hasta su nacionalización en 1943. Con garantía se formaron otras tres sociedades, la Indian Midland, la Bengal-Nagpur y la Southern Mahratta. Únicamente

la Bengal-Nagpur era de vía ancha, las otras eran todas de vía métrica.

Volviendo al año 1878, en que la *Revue Générale des Chemins de Fer* publicó un extenso reportaje sobre los ferrocarriles de la India, que a su vez recoge L. Figuiet en su libro *Les nouvelles conquêtes de la science*, se indica que de los 13.145 kilómetros de ferrocarriles que había en explotación en aquella fecha, 10.336 eran de ancho de vía de 1.67 metros; 2.733 de ancho de un metro, y 76 de medidas más estrechas.

A su vez, estas líneas se descomponían en 9.671 kilómetros concedidos a compañías particulares y garantizadas por el Estado, de ellos, 1.290 kilómetros en doble vía y otros 3.474 kilómetros pertenecían al Estado y eran de vía única. Las líneas en construcción el 31 de diciembre de 1878 eran 1.635 kilómetros, de ellos 370 kilómetros en vía de 1.67 metros.

El número de estaciones era de 953 y el número de ferroviarios de 142.199, de ellos 3.485 europeos. El material se componía de 1.832 locomotoras, 5.370 coches de viajeros y 31.500 vagones de mercancías.

La compañía más importante era la East India, con 2.405 kilómetros, de ellos 656 en doble vía; seguida por la Great Indian Peninsula, con 2.049 y 520, respectivamente; la Madrás, con 2.371 y 69; la Bombay, Baroda and Central Indian, con 674 y 37; la Sind, Punjab y Delhi, con 1.01, y 7 sólo de vía doble; la

Eastern Bengala, con 254; la Oudh y Rohilkund, con 875; la South Indian, con 987; la Rajputana, con 640, y la Northern Bengala, con 271.

Los ferrocarriles de la India prestaron en seguida excelentes servicios militares a los ingleses. Durante la guerra de Afganistán, la compañía del Ferrocarril de Sind-Punjab a Delhi transportó a diario entre las ciudades de Delhi y Lahore, separadas por una distancia de 557 kilómetros, dos baterías de artillería, dos regimientos de infantería europea, un regimiento y medio de infantería indígena y un regimiento de caballería, que correspondían a una movilización de 4.000 hombres de todas las armas cada veinticuatro horas. Entre Lahore y Multan se llegaron a transportar 3.000 hombres diarios. Los trenes se componían de 35 coches y circulaban a una velocidad de 32 kilómetros por hora. De esta manera se organizaron 184 trenes especiales que transportaron en total 146.000 hombres, 15.197 animales de tiro, 6.227 bueyes, 218 camellos, 138 cañones y 33.780 toneladas de equipos militares y municiones.

El ferrocarril volvió a utilizarse para la concentración de tropas durante la crisis anglo-rusa en torno a las fronteras del Afganistán y durante la guerra del Sudán, en la que numerosos contingentes de tropas de la India fueron transportadas al valle del Nilo.—GUSTAVO REDER Y FERNANDO F. SANZ.—

(Fotos Sanz.)



Estación de estilo neo-mongol de Gwalior, en la India

UNa vez expuesta a grandes rasgos la política ferroviaria seguida en la India por el Gobierno inglés, analizaremos seguidamente cómo de acuerdo con esta política se desarrollaron las grandes compañías que formaron la estructura de la vasta red ferroviaria del país. Sin embargo, hemos tropezado con dificultades insuperables para encontrar datos completos, y, sobre todo, porque los hallados son a veces contradictorios. Tampoco coinciden los ferrocarriles dibujados en los mapas de diversas épocas que hemos consultado. Pese a ello, creemos que el mapa esquemático que hemos confeccionado dará una idea general y suficiente del desarrollo de las líneas más importantes explotadas por las diversas compañías.

GREAT INDIAN PENINSULA RAILWAY

Empezaremos por la Great Indian Peninsula Railway, que, como se dijo, fue la compañía que el 16 de abril de 1853 inauguró el primer ferrocarril de la península. Recordemos también que para extenderse hacia el Este tuvo que salvar el obstáculo que presentaban las sierras de los Ghates, con los dos pasos que se terminaron en 1863 y 1865, respectivamente. Abierto así el camino hacia el interior, sus líneas troncales eran al principio la de Bombay a Jabalpur y la de Thana, junto a la capital, vía Poona, a Raichur. La primera quedó terminada en 1870 por el Indian Midland, al enlazar en Allahabad con el East Indian. En este punto acogía también todo el tráfico procedente del centro de la cuenca del Ganges con dirección a Bombay, y fue la primera gran transversal de Oeste a Este. La otra de las grandes líneas conectaría en 1871 con el ferrocarril de Madrás, en Raichur, estableciendo la segunda gran transversal con el Sureste. La tercera transversal tardó bastante en realizarse. Si bien el ramal de Bushaval a Nagpur del Great Indian Peninsula quedó terminado



CAPITULO LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA DESH (5)

en 1872, hasta 1891 no llegaría a este lugar la vía del Bengal-Nagpur desde Calcuta, realizando un camino más corto que el anterior entre las dos grandes urbes costeras de la península.

La ya citada compañía del Indian Midland fue incorporada el 1 de julio de 1900 al Great Indian Peninsula. Esta compañía tuvo su origen en varias líneas construidas por el Estado. La primera fue inaugurada en 1878 entre

Agra y Dholpur, seguida por otras terminadas entre los años 1882 a 1885. Estas líneas fueron arrendadas a una compañía que tomó el nombre de Indian Midland. La idea era establecer una conexión directa entre las redes del Norte y del Sur desde Agra por Bophal, a donde llegaba un ramal perteneciente al Estado, que arrancaba de Itarsi, estación de la línea principal del Great Indian Peninsula a Allahabad.

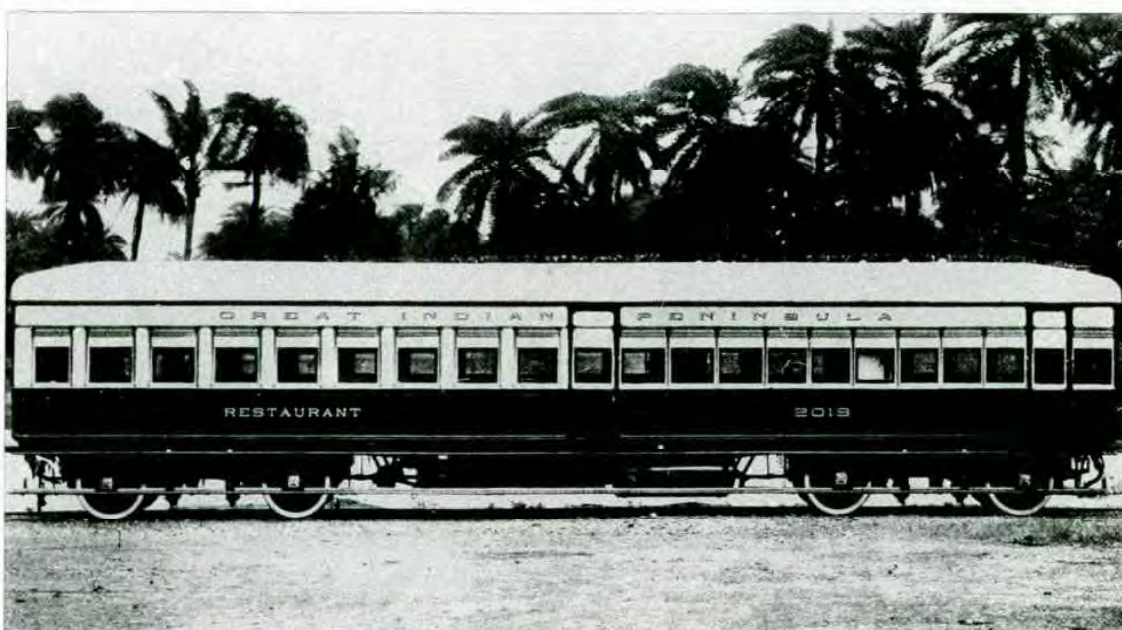
Debido a las dificultades financieras que sufría el Indian Midland, el Gobierno de la India decidió incorporarlo al Great Indian Peninsula, lo que se llevó a cabo el 1 de julio de 1900. De esta forma, este ferrocarril logró una comunicación directa con Agra y con Delhi, aunque en este último caso hubo que construir una línea propia que pasaba por Muttra, ferrocarril que fue inaugurado el 2 de agosto de 1906.

En 1900, el Gobierno indio, fiel a su política de nacionalizaciones, adquirió la propiedad de todas las líneas de Great Indian Peninsula, pero contrató la explotación con la propia compañía, hasta que en 1925 el Estado se hizo cargo definitivamente de toda la red arrendada.

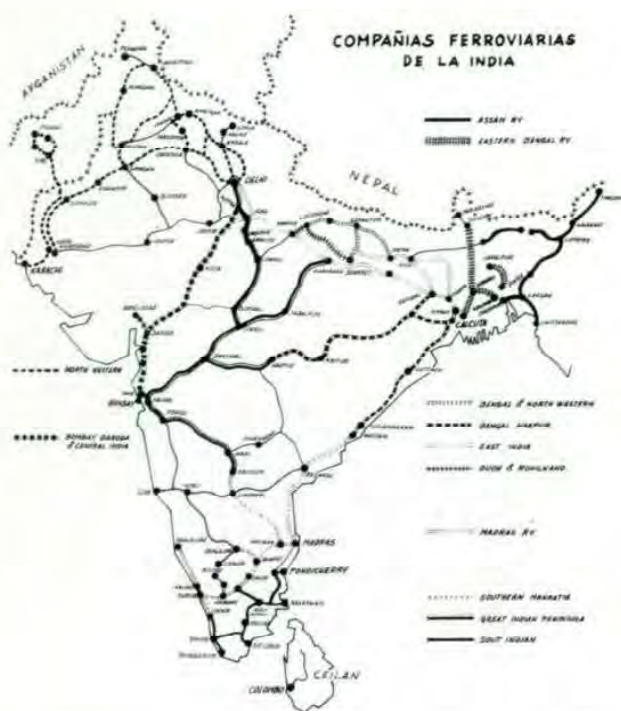
Alrededor de Bombay se desarrolló un tráfico suburbano muy considerable. Esto, y la difícil tracción a vapor en las dos líneas de los Ghates impulsó el estudio de su electrificación, que se puso en marcha a partir de 1925. La conversión a la tracción eléctrica, primera llevada a cabo en la India, se extendió finalmente hasta Igatpura en el Bore Ghat, y el Thull Ghat hasta Poona. El sistema elegido fue de 1500 voltios, corriente continua.

EAST INDIAN RAILWAY

Ya hemos visto que el East Indian fue el segundo ferrocarril de la India, que inau-



Coche restaurante del Great Indian Peninsula.



guró su primer trozo entre Hoogly y Howard el 15 de agosto de 1854. También se recordará que su plan era proseguir a lo largo de la orilla derecha del Ganges hasta Delhi. Puesto en servicio su primer trozo, se prolongó seguidamente hasta Raniganj en la importante cuenca carbonífera de Bengala. No obstante, surgieron dudas sobre el camino que se elegiría para seguir más adelante. Se dudaba entre continuar en línea

recta o desviar la línea hacia el Ganges. Esta última solución suponía un gran rodeo, que aumentaba la longitud del recorrido en unos 350 kilómetros, pero en cambio se pasaba por una región populosa con grandes centros comerciales, y además se podía llegar al río hasta el lugar en que éste era navegable con seguridad durante todo el año. Este proyecto tenía la contrapartida de que la vía cruzaba zonas frecuentemen-

te inundadas en las épocas del monzón. Este inconveniente se evitaba evidentemente con el segundo proyecto de trazar una línea recta, que a su vez tenía la desventaja de atravesar una región desolada, infestada de tigres y apenas habitada. Al fin se prefirió el rodeo, que ofrecía mejor rendimiento económico, y así, en vez de seguir desde Raniganj, se partió de Burdwan, a 108 kilómetros de Calcuta en dirección Norte, para alcanzar el Ganges en Rajmahal, a 306 kilómetros del punto de origen. En febrero de 1855 quedó terminada esta sección, e inmediatamente se prosiguió hasta alcanzar la orilla frente a Agra en 1862. Sin embargo, hasta 1908 no se tendió el gran viaducto sobre el río Jumna, que permitió el acceso directo de dicha ciudad. A Delhi se había llegado en 1864. En 1867 se terminó el ramal entre Allahabad y Jabalpur, donde se enlazaba con el Great Indian Peninsula. Este ramal fue cedido en 1925 a dicha compañía.

Mientras tanto, se había decidido acortar el rodeo de la línea primitiva a Benarés construyendo una vía más directa desde Raniganj hasta Kiul, otro lugar ribereño del Ganges, que se puso en servicio en 1871. Tres decenios más tarde se realizó otro acortamiento entre Sidarampur, 27 kilómetros más allá de Raniganj, llevando la vía

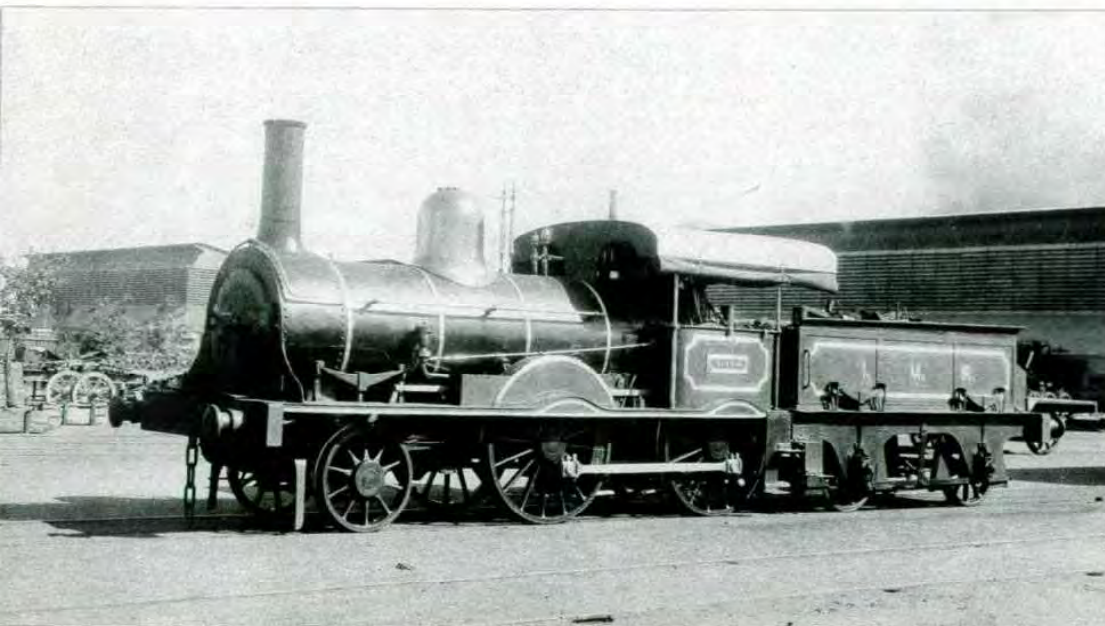
por Gaya hasta empalmar en Moghal Sarai, estación poco antes de Benarés, con la antigua línea.

Conforme al primer plan de nacionalización, el East India fue rescatado por el Gobierno en 1879, pero siguió explotado por la compañía. En 1879 y en 1899 se renovó el contrato de arriendo, que fue definitivamente anulado en 1929, encargándose el Estado de la explotación.

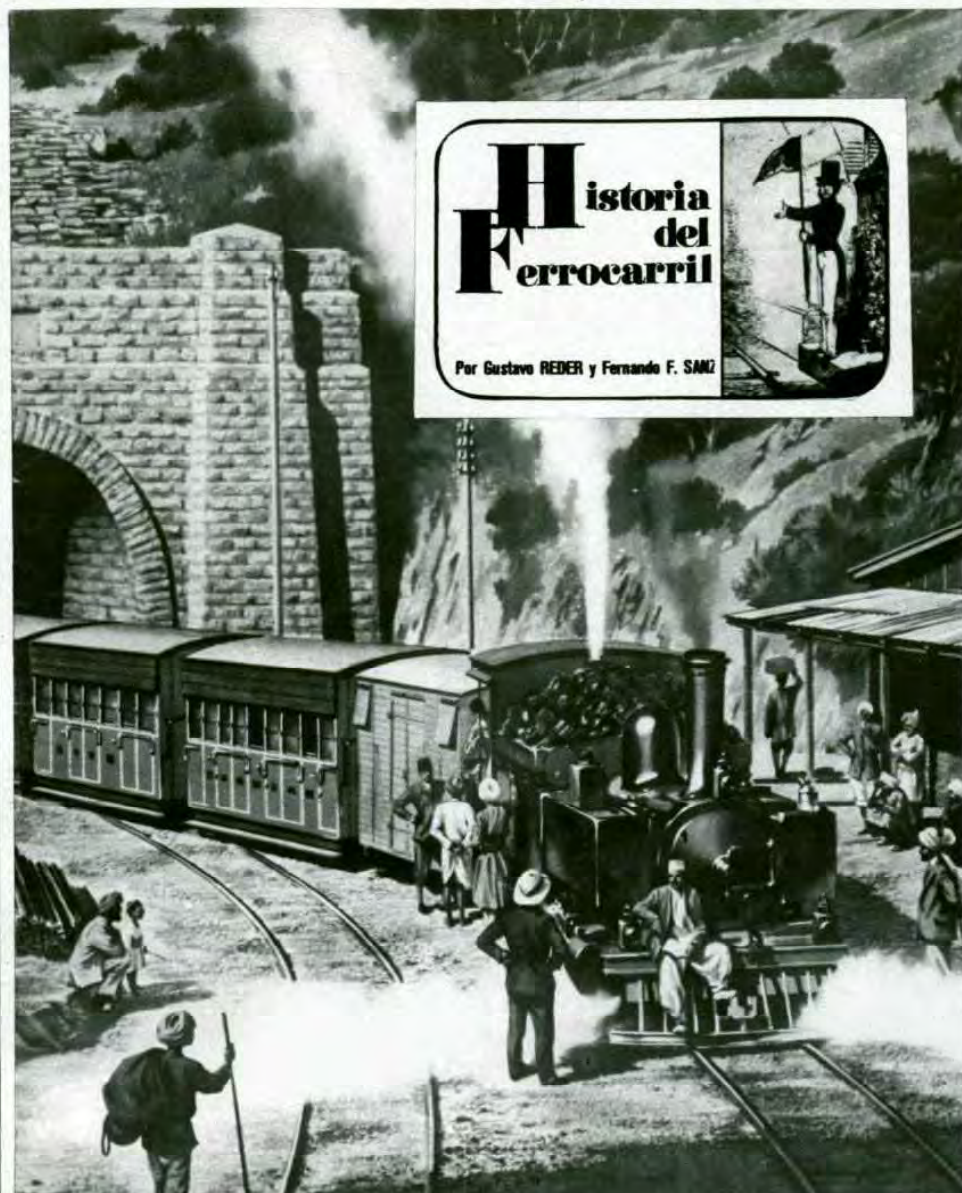
Ya antes, en 1925, fue incorporado al East India el ferrocarril de Oudh-Rohilkand, este había sido concedido en 1862 a la Indian Branch Railway Co., que proyectaba construir varios ramales en la región septentrional de la India. Por falta de capital, hubo que restringir sus aspiraciones, concentrándose en varias líneas en torno a Lucknow y cambió su nombre en Oudh and Rohilkand Railway Co. Sus líneas principales eran las de Lucknow a Kanpur y Moghal Sarai, ambas con servicio de buques transbordadores con el East Indian. Además explotaba otros ramales hacia el Nordeste de Lucknow. Este ferrocarril fue adquirido por el Gobierno en 1889 y explotado por el Estado hasta su cesión.

Por otro lado, en ese mismo año de 1925, el East India hubo de sufrir dos importantes amputaciones. Una de ellas, el trozo de Allahabad a Jabalpur que, según se ha indicado, fue cedido al Great Indian Peninsula; y el otro fue la línea de Delhi a Kalka, que se traspasó al North Western.

El East Indian fue el ferrocarril de la India que tuvo el mayor rendimiento económico. Desde el punto de vista de las mercancías, el importante transporte carbonero que, procedente de la cuenca de Bengala, era embarcado en los muelles de Kiddelpore en los alrededores de Calcuta, y en el transporte de viajeros, por el intenso tráfico de cercanías en dicha región. ■ Fotos: ARCHIVO SANZ.



Una típica locomotora del Indian Midland.



Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SAMZ



Una típica estación de ferrocarril de vía estrecha de la India, según un grabado de la época colonial inglesa.

Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA DESH (6)

LAS GRANDES COMPAÑÍAS

BENGAL-NAGPUR RAILWAY

En el delta del gran río Ganges, que llega del Oeste, viene a desembocar otro gran río, el Bramaputra, que procede del Nordeste. Calcuta, situada en el borde occidental de este enorme delta común, es el polo de atracción natural de todos los productos procedentes de esas dos amplias cuencas fluviales, fértiles y populosas, y también,

puerto de intercambio de las mercancías de importación y las de exportación. No ha de extrañar que esa ciudad se convirtiera en un gran centro ferroviario. Ya existía, como sabemos, una línea ferroviaria que unía Calcuta con la otra gran capital, Bombay, pero con un rodeo considerable a través de Allahabad. Varias veces se proyectó establecer una vía más directa entre ambas ciudades, pero hasta 1887, año en que se constituyó

por fin una compañía con el nombre de Bengal-Nagpur Railway no se materializó ese propósito. La nueva línea, que salía del suburbio Howrah de Calcuta, quedó terminada en 1891, al enlazar en Nagpur con la vía del Great Indian Peninsula, que llegaba hasta allí.

En 1902 fue transferida al Bengal-Nagpur la sección Norte del **East Coast Railway**, entre Kharagpur y Waltair, que el Estado había terminado en 1897 entre Cuttack y Vizianagram. Como la sección Sur del East Coast había sido a su vez entregada al Madrás Railway, quedó así establecida una comunicación directa a lo largo del litoral entre Calcuta y Madrás, el otro gran puerto del golfo de Bengala.

También había penetrado el Bengal-Nagpur en la cuenca carbonífera de Bengala con sus dos ramales a Orissa y Bihar, rivalizando así con el East Indian en el importante tráfico carbonero. Con el tiempo llegó, asimismo a explotar una red considerable de líneas secundarias con ancho de vía de 762 milímetros.

En 1944, el Gobierno nacionalizó esta compañía, y el Estado se hizo cargo de su explotación.

EASTERN BENGAL RAILWAY

Otro ferrocarril que se iniciaba en Calcuta y se dirigía en dirección opuesta al anterior fue construido debido a un motín de las tropas indias, que se iban a embarcar en Calcuta para ser transportadas a través del golfo de Bengala para luchar en Birmania. La causa de esta revuelta fue la protesta de los contingentes compuestos por soldados de castas superior, que no querían mezclarse en los trenes con los de castas inferiores. En vista de este incidente, se vio la necesidad de prever una comunicación terrestre con Birmania... A este efecto, residentes de Calcuta constituyeron en 1855 una sociedad para construir un ferrocarril en el Este de Bengala, que tomó el nombre de Eastern Bengal Railway Co. Como ingeniero consultor se nombró al famoso Isambart Brunel, autor del Great Western en Inglaterra, notable por haber implantado en su país el excepcional ancho de vía de 2.134 mm., pero que en este caso hubo de contentarse con el de 1.676 mm., obligatorio en la India.

Las obras del primer trozo de 180 kilómetros, desde Calcuta a Kushtia, se adjudicaron en 1858 a Thomas Brassey, contratista igualmente célebre, quien por retraso en las expropiaciones y mayor costo de la mano de obra que el previsto, perdió dinero. Diremos de paso que pronto pudo resarcirse de las pérdidas en otras de las muchas obras que ejecutó en la India. No hemos podido averiguar la fecha en que se inauguró esa línea, que primero discurre por la orilla oriental del río Hooghy y que muy pronto se prolongó hasta Goalund, puerto fluvial del Ganges, desde donde se prestaba servicio con buques transbordadores hasta Dacca, de donde, a su vez, partía una línea hasta Jamalpur.

La compañía fue adquirida en 1884 por el Gobierno indio, y desde entonces ha sido explotada por el Estado. Otra línea de esta compañía, cuya fecha de construcción tampoco pudimos averiguar, nace en Kushtia y se dirige en dirección Norte hasta Siliguri, en las faldas del Himalaya. En este último punto comienza el famoso ferrocarril de Darjeeling, del que hablaremos en su momento.

En 1941, el Eastern Bengal fue fusionado con el ferrocarril de Assam, tomando el grupo el nombre de Bengal-Assam Railway.

ASSAM-BENGAL RAILWAY

La Assam-Bengal Railway Co. fue constituida en 1892 para hacerse cargo de unas obras comenzadas en 1891 por el Gobierno. Su línea principal parte del puerto de Chittagong, situado en la costa, en el lado oriental del gran delta del Ganges. Después de remontar en un corto trayecto la orilla del golfo de Bengala, toma la dirección noroeste hacia Lumding, formando la cuerda del gran arco del Bramaputra, cuya cuen-

ca alcanza en Galaghat. Sigue remontando el valle de este río hasta terminar en Tinsukia, en el extremo Nordeste de Assam.

Tiene varios ramales. Aunque corto, el más importante es el de Lacksam a Chandpur, donde buques transbordadores establecen la comunicación con la línea de Goa-lund, del Eastern Bengal.

Como ya dijimos, esta compañía fue fusionada en 1941 con el Eastern Bengal, tomando el grupo el nombre de Bengal and Assam Railway, explotado por el Estado, y forma una red considerable que se extiende por las provincias de Bengala y Assam.

CALCUTTA AND SOUTH EASTERN RAILWAY

Igualmente, saliendo de Calcuta, con su estación término situada junto a la del Eastern Bengal, había una corta línea de sólo 48 kilómetros, a la que se concedió gran importancia, puesto que se construyó hasta Canninj en el curso inferior del río Hooghly. Aquí se había proyectado un puerto marítimo más abrigado que el de la propia Calcu-

ta, sujeto a las corrientes, mareas y bancos de arena movedizos. Las obras se iniciaron en 1859, y el ferrocarril se inauguró en 1862. El proyecto fue un fracaso, pues el lugar elegido se hallaba por debajo del nivel de las mareas vivas, que ocasionaba inundaciones. Además, se trataba de un sitio insano, faltar de aguas potables. Cuando un dique de contención de las mareas se hundió, el Gobierno se vio en la necesidad de adquirir, ya en 1868, las propiedades de la compañía. Fue ésta la primera nacionalización llevada a cabo en la India.

EL MADRAS Y EL MADRAS AND SOUTHERN MAHRATTA RAILWAY

Después de Calcuta, el segundo puerto en importancia en la costa del golfo de Bengala era y sigue siendo Madrás. A falta de buenos puertos en la costa occidental, donde la larga cordillera de los Gates Occidentales constituyen una muralla que separa la meseta, Madrás es el punto obligado para el intercambio mercantil para todo el sur de la península. Esto explica que, como ya hemos dicho anteriormente, la Madras Railway Co. pertenezca a las tres más antiguas del país. Las primeras gestiones para su constitución datan de 1845, pero hasta 1853 no se logró obtener la concesión para un ferrocarril que, partiendo de Madrás, se dirigiera hacia el interior. El primer trozo entre la estación de Walaya Road hasta Vyasarpal fue inaugurado, como también dijimos, en 1856, concretamente el 1.º de julio. Las obras prosiguieron lentamente, pues hasta 1871 no se logró enlazar en Raichur con la línea del Great Indian Peninsula, que procedía de Bombay, quedando entonces establecida la otra gran diagonal hacia el Sur de la península.

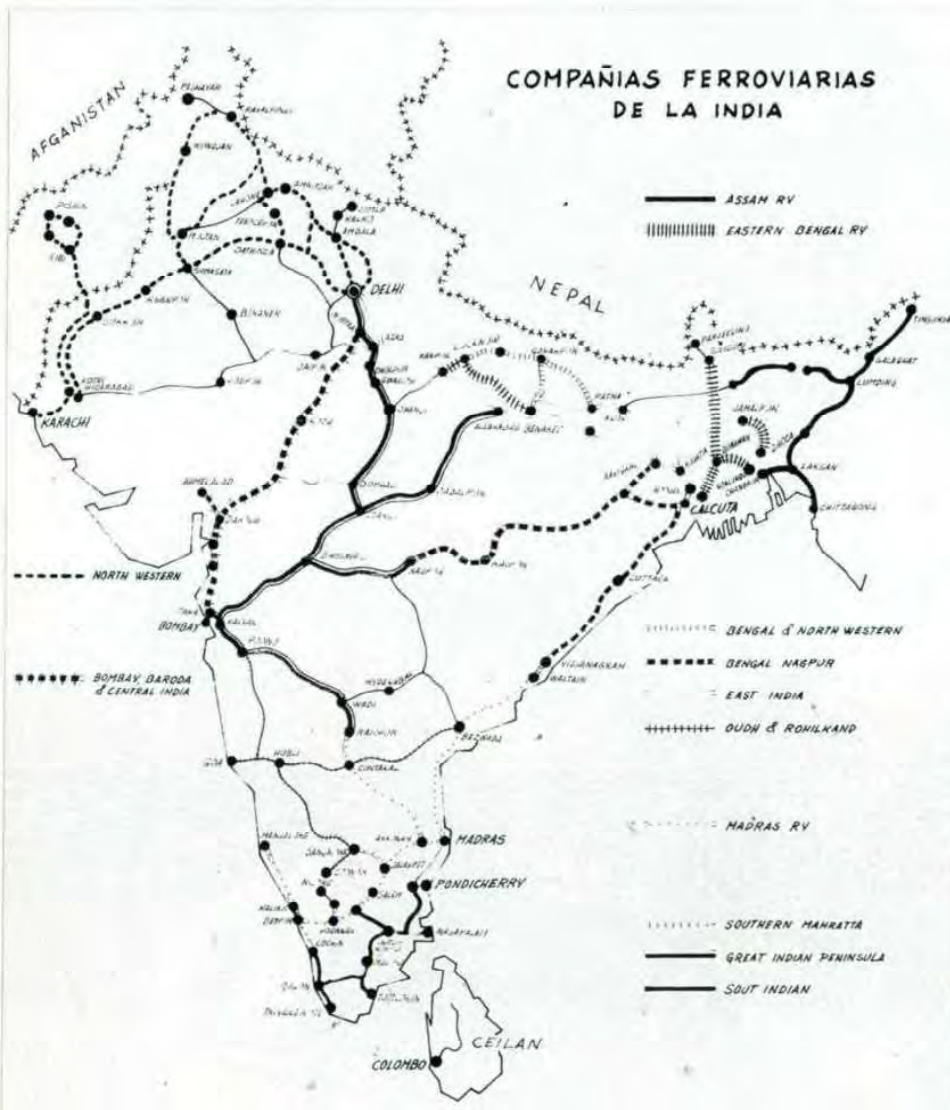
Al mismo tiempo, se había emprendido una transversal en sentido Suroeste, hacia la costa de Malabar, que en 1868 había sobrepasado Salem, y que, por de pronto, terminó en Beypur, a unos cuantos kilómetros de Calicut, que era su término natural.

Fue éste uno de los muchos casos en los que para mantener alejados a los obreros ferroviarios de la influencia de las ciudades por motivos de seguridad, las estaciones se establecían lejos de los lugares que servían. Hasta 1888 no se llevó la vía hasta dentro de la propia Calicut.

Otro caso similar ocurrió en el ramal de Jalarpet a Bangalore, que se detuvo en el suburbio Bangalore-Cantonment, situado a 4,8 kilómetros de la ciudad, y no llegó a entrar en la misma hasta 1882.

Como se recordará, el Estado tenía en construcción el East Coast Railway, entre Calcuta y Madrás, línea que fue repartida en 1902 entre el Bengal-Nagpur y el Madrás, al que le correspondió la sección Sur, desde Waltair, terminada en 1900.

En 1908, el Madrás fue rescatada por el Gobierno indio y fusionado con el Southern Maharashtra, pero ambas redes se arrendaron a una nueva compañía, con el nombre de Madras and South Mahratta Railway. ■



Compañías ferroviarias de la India.

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



Estación de Sahibgunge, cerca de Calcuta, en 1867.



Estación de Victoria, en Bombay, del Great India Peninsula.

Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA DESH (7)

LAS GRANDES COMPAÑÍAS

El **Southern Mahratta** pertenecía a los llamados ferrocarriles del hambre, contruidos a toda prisa para poder abastecer poblaciones hambrientas debido a malas cosechas, epidemia endémica en la India. Para acelerar la construcción se eligió la vía métrica, mientras que las líneas del Madrás eran del ancho de 1.676 milímetros.

Tuvo dos líneas principales. La del Norte al Sur empalmaba en Poona con el Great Indian Peninsula; pasaba por Hubli, conectaba en Bangalore con el Madrás y terminaba en Mysore. La otra línea era transversal. Su origen era la estación de Bezwada del antiguo East Coast, cruzaba en Guntakal la diagonal Madrás-Bombay y se unía en Hubli con la línea Norte-Sur. Esta red de vía métrica se fue extendiendo con el tiempo, llegando a ser la más extensa del país, alcanzando más de 2.575 kilómetros a finales de siglo.

El 1 de abril de 1944, el Madrás and Southern Mahratta fue adquirido por el Gobierno hindú y explotado por el Estado a partir de dicha fecha.

De Bezwada, a corta distancia de Hubli, partía el ramal que servía la colonia portuguesa de Goa. Este enclave, último rastro de las conquistas portuguesas en la India, cuya capital era Goa Velha, fue fundada en 1510 por Alfonso de Albuquerque. Era en su tiempo una de las ciudades más ricas de la India, debido a su bien abrigado puerto de Murmopao, situado entre la pequeña isla de Ponjim y el continente. Con la decadencia del comercio portugués perdería parte de su importancia, hasta que en tiempos modernos se volvió a reconocer su valor. Carente de caminos, en 1859 se construyó la carretera que le comunicaba con el territorio inglés.

En 1881 se iniciaron las obras para construir muelles y rompeolas, a fin de mejorar las condiciones portuarias. Para estas obras se tendió una vía de 1.676 milímetros hasta unas canteras situadas sobre la población de Vasco de Gama, donde se obtenía la piedra necesaria. Fue este el primer ferrocarril de la pequeña colonia y nunca tuvo gran importancia.

Para mejorar las comunicaciones con este puerto, uno de los pocos en la costa de Malabar, una compañía inglesa con el nombre de **West Portuguese Railway Co.** solicitó y obtuvo la concesión para un ferrocarril de vía métrica y 82 kilómetros de longitud dentro del territorio portugués, que se dirigía al punto fronterizo de Castle Rock, hasta donde el Southern Mahratta llegaría con su línea de enlace. Las obras se iniciaron el 22 de febrero de 1882. El primer trozo hasta las estribaciones de la sierra de los Ghates se inauguró el 17 de enero de 1887 y el 3 de febrero del año siguiente se estableció el enlace con la línea del Madrás. El ascenso a los Ghates tiene rampas de 25 milésimas y ofrece bellas vistas hasta llegar a través de varios túneles y viaductos a la cumbre, situada a 310 metros de altura.

A partir de 1902 el Madrás and Southern Mahratta se hizo cargo de la explotación de este ferrocarril, que registraba un aumento

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SAMZ



Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA DESH (8)

LAS GRANDES COMPAÑÍAS

NORTH WESTERN RAILWAY.—El otro gran río de la península indostánica es el Indo, cuya cuenca ocupa casi en su totalidad el actual Pakistán. El valle del Indo se abre en abanico a través de sus afluentes a medida que se asciende hacia el Norte, donde se encuentra la región del Punjab, o país de los cinco ríos; es decir, el Indo y sus cuatro afluentes: Jhelum, Chenab, Ravi y Sutlej. La vertiente de este último apenas está definida de la cuenca del alto Ganges. Ya indicamos anteriormente que la cuenca inferior del río atraviesa el gran desierto de Thana, que separa esta región de la India. En la parte occidental del río se extienden las estepas de Beluchistán, cerradas por una larga cadena de montañas que alcanzan los 4.000 metros de altura y forma una frontera natural con los países vecinos. Esta cordillera ha sido a lo largo de la historia una barrera defensiva para evitar las invasiones de las ricas tierras de cultivos de las cuencas del Indo y del Ganges. Por ello, el dominio de los pocos pasos —entre ellos los de Khyber y el de Bolan— de esta barrera fue disputado a lo largo de los siglos por las aguerridas tribus que poblaban las mesetas afganas y persas, y en el siglo XIX, por las potencias coloniales con intereses en aquella zona; es

decir, la Rusia zarista y la Inglaterra victoriana.

La vida en la cuenca del Indo se concentra a lo largo de ambas orillas y el río desemboca formando también un amplio delta, aunque menos extenso que el del Ganges. En uno de sus brazos se encuentra Karachi, puerto que sirve a toda esta vasta región.

La disposición de la red fluvial influyó notablemente en los proyectos de construcción de ferrocarriles. Ya en 1855, apenas dos años después de la puesta en servicio del primer ferrocarril de la India, se programó la construcción de un ferrocarril en la cuenca del Indo con el propósito de establecer un servicio combinado de tren y navegación fluvial, salvando con la línea férrea el recorrido de 169 kilómetros entre Karachi, puerto recién creado por entonces y que apenas tenía importancia, y Kotri, situada aguas arriba, donde la navegación por el Indo ya no presenta inconveniente, pudiéndose remontar el río hasta Multan, en el Punjab, e incluso más al Norte siguiendo el afluente Jhelum.

La construcción del ferrocarril fue concedida a la Scinde Railway Company el 2 de julio de 1855. En 1859 se concedió también a dicha compañía otra sección en el

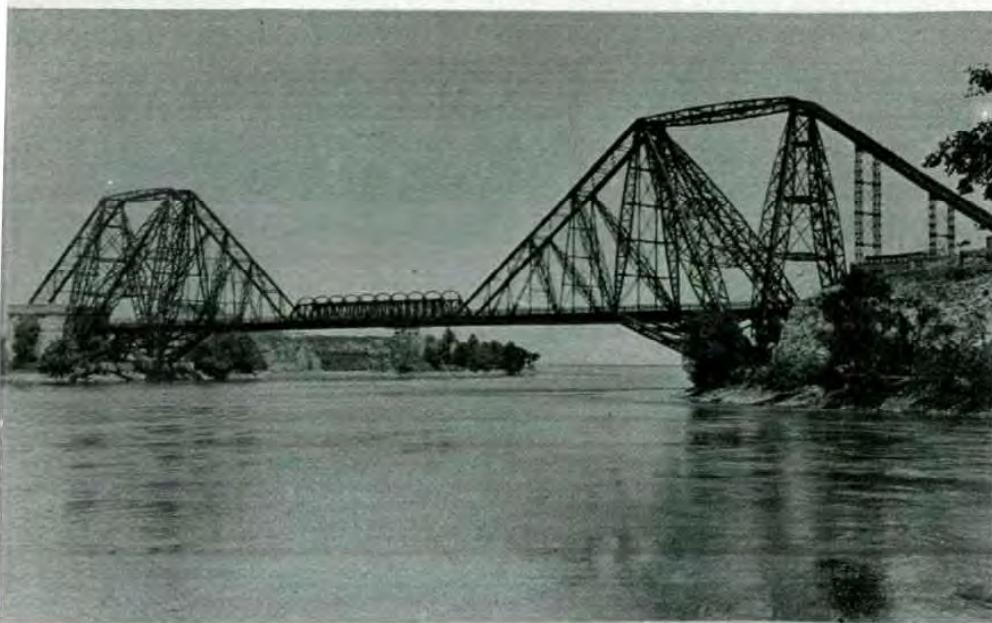
Punjab, entre Multan y Amritsar, y la explotación de una flotilla de vapores y gabarras para enlazar ambos trayectos ferroviarios por vía fluvial.

Las obras del tramo entre Karachi y Kotri se iniciaron el 29 de abril de 1858 y se inauguró el 13 de mayo de 1861. En su construcción se emplearon 12.000 obreros indígenas, encuadrados por un centenar de ingleses. En aquella época el transporte se hacía en barca, en carreta de bueyes o incluso sobre las espaldas de otro hombre. El ingeniero-jefe efectuaba sus visitas de inspección montado en un camello. En cuanto a la flotilla del Indo, tardaba treinta y cuatro días en remontar los 1.120 kilómetros del río hasta Multan.

El 5 de mayo de 1863 se iniciaron los trabajos en la segunda concesión, es decir, entre Multan y Amritsar, en cuyo recorrido se encuentra Lahore. El tendido se inició en un principio entre Sher Shann, punto de atraque de los vapores, situado en el río Chenab, afluente del Indo, y Multan. La dirección de la compañía se instaló en Lahore, ciudad situada a 422 kilómetros de Multan, que se alcanzó en 1865. Los 80 kilómetros que separan Lahore de Amritsar se concluyeron dos años después. El recorrido de esta línea no tropezó con nin-



Estación de Lahore. Ferrocarril del Noroeste de la India.



Puente de Landdownw, próximo a Karachi. El puente es un modelo original de la construcción tipo Cantilever.

gún obstáculo y en ella se encuentra una recia de 182,4 kilómetros. A título anecdótico añadiremos que se utilizó como balasto los adoquines y piedras extraídas de las ruinas de Lahore y Harappa, lo que despertó las protestas de los arqueólogos. También hubo que importar los carriles de Inglaterra e incluso las traviesas de madera, ya que no había madera en condiciones en aquella zona.

La unión de estos dos trayectos, el costero y el del Punjab, es decir, entre Kotri y Multan, se realizó entre 1870 y 1878. Al salir de Kotri, la vía sigue la orilla derecha del Indo hasta Sukkur. Se siguió después por la orilla izquierda desde Rhoir, dejando para más adelante la construcción del puente entre ambas ciudades separadas por

el río. Este puente no fue acabado hasta 1889.

Antes, en 1863, la Scinde Railway Company había obtenido también la concesión de la prolongación de la línea desde Amritsar a Delhi, donde debía unirse a la línea del Great Indian Peninsula, a la que no se había autorizado a seguir su tendido hacia el Norte. Sin embargo, para construir este último tramo se unieron cuatro empresas que constituyeron la Sind, Punjab & Delhi Railway, la cual contrató, con el ya mencionado Brassey, la construcción de la primera sección de esta última línea entre Ghazabad, empalme del East Indian situado junto a Delhi, y Ambala. Aunque las fuentes consultadas indican que este tramo se concluyó dos años antes del plazo pre-

visto, no se concreta la fecha exacta. La segunda sección, entre Ambala y Amritsar, se puso en servicio antes de 1870. De esta manera Amritsar se convirtió en el punto de convergencia de las líneas que subían hacia el Norte desde el Ganges y el Indo. A partir de Lahore se prosiguió el tendido hacia las estribaciones del Himalaya. En este recorrido se encuentra el gran viaducto de Attack sobre el río Indo. Cuando quedó terminado pudo entrar en servicio completo esta gran línea del Norte que, pasando por Rawalpindi, concluía en Peshavar, próximo a la frontera de Afganistán.

Entre tanto se habían fundado otras compañías que construirían nuevas líneas en la zona Noroeste, especialmente en el Punjab, labor a la que también contribuyó el propio Estado, formándose una densa red. Pronto se advirtió la conveniencia de fusionar las ocho compañías que explotaban líneas en el Noroeste, figurando entre las más importantes las del Indus Valley, el Kandahar State Railway (del que luego hablaremos), el Sind Punjab & Delhi y el Punjab Northern. Esta operación se llevó a cabo en 1886, formándose la compañía estatal North Western Railway, que se convirtió en la red más extensa de la India entre las formadas por las antiguas compañías.

Las líneas principales de esta red unificada eran las siguientes: Delhi, vía Ambala y Amritsar, a Lahore; Delhi, vía Ferozepur, a Lahore; Lahore, vía Rawalpindi, a Peshavar, y Lahore, vía Multan, Samasata e Hyderabad, a Karachi; Quetta a Sukkur, y Sukkur a Kotri, trayecto este último que discurre paralelo al de Rohri a Hyderabad; el primero por la orilla derecha del Indo y el segundo por la izquierda.

Estos ferrocarriles habían sido trazados por razones predominantemente comerciales, aunque también influyó en gran medida la necesidad de afirmar el dominio militar sobre aquel inmenso territorio.

Cuando la tensión política con Rusia respecto a la disputa de influencias sobre Afganistán amenazaba con desembocar en una guerra, se proyectaron una serie de líneas estratégicas para asegurar el abastecimiento y el transporte de tropas a las fronteras de Cachemira, las ya citadas del Afganistán e incluso las de Persia, nombre con que entonces se conocía el actual Irán.

De esta manera se construyeron siete líneas de este tipo: la del paso de Khyber a Landi-Kotal; la del paso de Bolan a Quetta; la del valle del Kurram a Kurram; la del valle de Gumal a Wana; la del valle del Zhob a Lora Lai; de la línea de Harnai a Pishin y a Chaman, y de la línea del Beluchistán a Nushki. En el próximo capítulo hablaremos de las dos más importantes; las que salían de los pasos de Khyber y de Bolan. La primera de ellas ha ambientado varios relatos de aventuras de Rudyard Kipling, quien tanto ensalzó en su obra el esfuerzo imperialista británico. ■



Puente de Haro en las proximidades del Peshawar, punto de máxima penetración hacia el Norte de los ferrocarriles de la India durante muchos años.

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REIDER y Fernando F. SANZ



Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA-DESH (9)

LAS LINEAS ESTRATEGICAS DEL NOROESTE

Los primeros reconocimientos a través del paso de Khyber duraron desde 1879 a 1898. Este desfiladero, que se inicia a 17 kilómetros al Oeste de Peshawar, ha sido siempre una de las principales vías de penetración hacia las estepas del Asia Central. La construcción de la línea férrea se inició en 1905, aunque las obras se paralizaron en 1909. En un principio, la vía se tendió con el ancho de un metro, pero después de la primera guerra mundial, cuando se reanudaron las obras, se decidió establecer la plataforma y las obras de fábrica para una eventual adaptación al ancho de 1,676 metros, lo que efectivamente se llevaría a cabo años después.

Esta línea parte de la estación de Jamrud (situada a una altitud de 380 metros) y alcanza su punto culmi-

nante, en pleno desfiladero, en Landi Kotal (880 metros de altura), descendiendo después hasta Landi Khana (635 metros de altura), punto donde concluye.

Mientras los 500 metros de desnivel entre Jamrud y Landi Kotal se salvan en un recorrido de 32,8 kilómetros, el descenso desde este último lugar hasta Landi Khana, de 245 metros, se hace sólo en 8,4 kilómetros. En el recorrido total de 47,6 kilómetros hay 34 túneles y 92 puentes y pontones; las rampas alcanzan las 30 milésimas y los radios de las curvas descienden hasta los 105 metros, lo que demuestra las duras condiciones de explotación de esta línea, que continúa después por una carretera hasta la frontera de Afganistán, en Torkham.

Como se ha indicado anteriormente, la línea del paso del Khyber es continuación

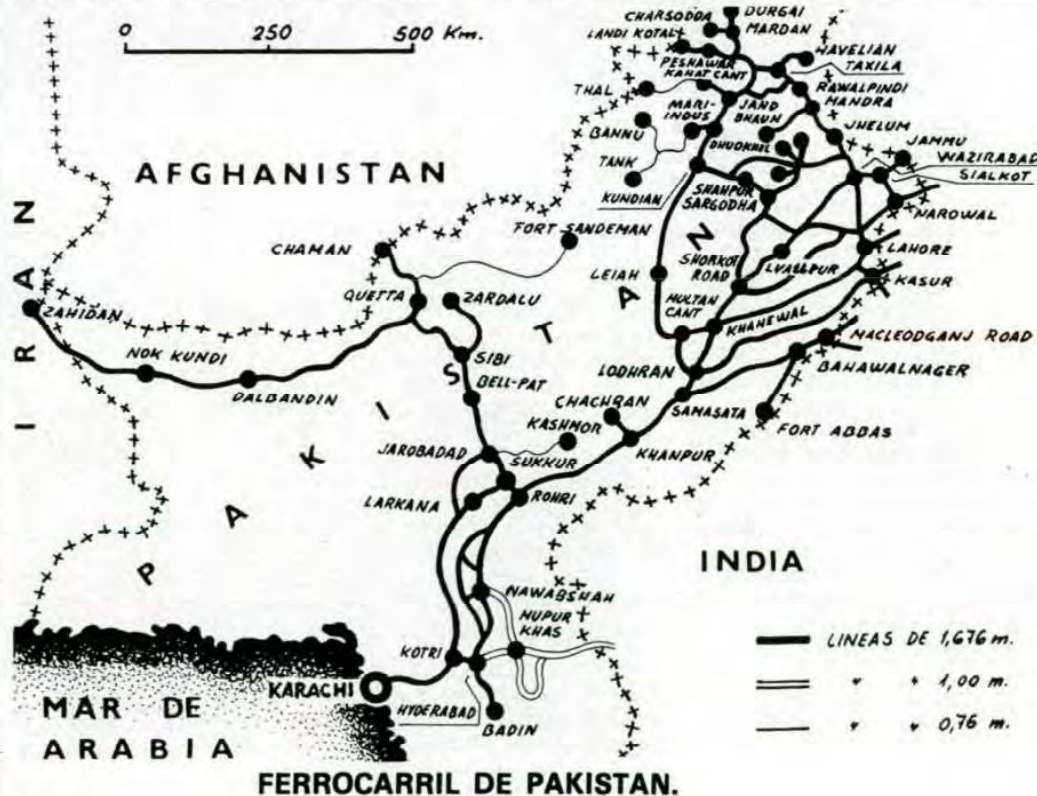
de la línea Lahore-Peshawar, vía Rawalpindi, construida entre 1878 y 1897.

El ferrocarril que atraviesa el paso de Bolan en el Beluchistan es más antiguo. La necesidad de construir este ramal del Sind-Pishin Railway para unir la ciudad de Kandahar, situada en la frontera Sudeste del Afganistán, al río Indo, o al menos a la línea de Ruk (situada en las proximidades de Sukkur) a Sibi, fue ya estudiada en 1876 por lord Lynton, gobernador general. Los proyectos se elaboraron rápidamente y pese a las numerosas dificultades, la vía alcanzó Quetta en agosto de 1886. Quetta es la capital del Beluchistan y se encuentra situada sobre la meseta de Pishin, a 1.676 metros de altitud y a 406 kilómetros de Sukkur.

Esta línea tiene también rampas bastante pronunciadas, pasando en 96 km. de una altitud de 125 metros, al pie de la citada meseta, a la de 1.785 metros que se alcanzan en las proximidades de Spezand. Igualmente, antes de llegar a Sibi, debe atravesar una serie de desfiladeros, como los de Nari, Gundakin, Chuppur Rift y el de Mud.

Algunos meses después de su inauguración, la línea fue prolongada más allá de Quetta para transportar tropas a la frontera afgana. Para realizar el tendido con mayor rapidez, la sección Quetta-Boston fue construida en vía métrica, aunque pese a todo hubo que perforar varios túneles. Dos de ellos fueron posteriormente abandonados cuando se hizo un tendido en mejores condiciones. Uno de los túneles más importantes de la India (hoy situado en el Pakistán) se encontraba en este recorrido. Es el de Khojak, de 3.888 metros, que se abrió al tráfico en 1891.

Su construcción planteó serios problemas a los autores del



proyecto, dudándose mucho antes de decidirse su perforación. En un principio se pensó salvar la barrera de los montes de Kwaja Amran, situados a 35 kilómetros de Chaman, con una sección de cremallera o incluso con un plano inclinado con tracción de cable. Finalmente se eligió la solución más lógica de construir el túnel. Para esta obra se concentraron varios miles de trabajadores procedentes de diversos países. Había allí obreros del Indostán, del Tibet, de Persia e incluso de Zanzíbar, encuadrados por mineros ingleses traídos expresamente de Cornualles. Durante las obras, no faltaron los tradicionales problemas provocados por las trombas de agua y desprendimientos de rocas. Pero los trabajos, iniciados en abril de 1888, se llevaron a cabo con bastante rapidez, ya que fueron concluidos, según se ha indicado, en 1891.

También son numerosos los viaductos. El más importante es el Luisa-Margarita, nombre de la duquesa de Connaught, que lo inauguró el 27 de marzo de 1887 y que, a pesar de la independencia del Pakistán, no ha cambiado de nombre. Este puente salva la garganta del Chappar de 45 metros, y se compone de siete tableros de 10 metros y de un arco central de 37,50 metros.

El puente más antiguo del país es el viaducto de Lansdowne sobre el Indo, que une los empalmes de Sukkur y Rohri y que reproducimos en el número anterior. Decidida su construcción en 1879, su construcción concluyó el 28 de marzo de 1889. Este puente fue sustituido hacia 1920 y es el reproducido en el citado grabado. Su concepción es muy original, ya que su tablero inferior está suspendido sobre dos arcos que se unen en el centro del río. Esta imponente obra de fábrica, una de las mejores muestras del estilo colonial inglés, es de vía única y dejó de ser paso principal de la línea Karachi-Lahora cuando se contruyó el puente de Lodhran.

No queremos concluir esta mención a las obras de fábrica de la antigua North Western sin citar el puente Alejandra, sobre el río Chenab, situado en la línea de Lahore a Rawalpindi, único construido en mampostería. Consta de 64 arcos de 23,50 metros cada uno y fue inaugurado el 27 de enero de 1876 por el príncipe de Gales, el futuro Eduardo VII.

Queda por describir otra importante línea construida para alcanzar la frontera de Persia, país en el que penetra concluyendo en la localidad de Zahidan. La línea sale de Spezand (última estación antes de Quetta) y con un recorrido de 700



Tren blindado del ferrocarril del Noroeste de la India, durante el dominio colonial inglés. Grupo de voluntarios.



El viaducto Luisa-Margarita, el más importante de la línea de Quetta. Consta de siete tramos de 10 metros y un arco central de 37,50 metros.

kilómetros, atraviesa el Beluchistan de Este a Oeste. El trazado fue construido, tramo a tramo, a partir de 1916, y el 1 de octubre de 1922, quedaron concluidos los 696 kilómetros hasta Zahidan. Trazada en pleno desierto y por una región menos montañosa que la línea de Sibi a Chaman, presentó en su construcción muchas menos dificultades. El único problema que se les planteó a los constructores fue el cruce de la región de las dunas de arena situadas en las proximidades de Nok Kundi, a 483 kilómetros de Spezand.

En el año 1925, el North Western asumió la explotación de otras numerosas compañías menores en la región de Delhi, con un total de 3.000 kilómetros. Al principio de los años 30, se incorporó también el Southern Punjab, con 145 kilómetros. En la fecha en que se creó el Pakistán, el North Western contaba con unos 11.110 kilómetros de líneas, en su

mayoría de vía ancha, lo que le convertía —según se ha indicado anteriormente— en la más extensa de las agrupaciones de líneas entre las antiguas compañías.

Para mayor comprensión, reproducimos el mapa con el tendido de los ferrocarriles del Pakistán, donde quedaron englobadas la mayoría de las líneas férreas del North Western. En él puede apreciarse la importancia del gran eje Norte-Sur entre Karachi-Lahore y Rawalpindi. Cuando hablemos de los ferrocarriles del Pakistán en la actualidad, trataremos también de la futura importancia de las líneas que llegan a las fronteras del Afganistán y, sobre todo, de la larga transversal que termina en Zahidan que, de acuerdo con los proyectos ya aprobados por el Irán, unirá en su día a los ferrocarriles del Subcontinente indio con los de Europa y con los de la Unión Soviética.

■ G. R. y F. F. S.

de tráfico considerable, sobre todo de mineral de manganeso, trigo y algodón, productos que habían sustituido a los primitivos embarques de seda y especias.

SOUTH INDIAN RAILWAY

Es muy poco, y a veces hasta contradictorio, lo que hallamos respecto al historial de esta red, resultado de varias fusiones e incorporación de líneas. Una de las compañías constituyentes fue la Great Southern of India Railway Co., que se fundó en 1859 y que era una de las ocho más antiguas de la India. No pudimos averiguar cuál fue su primera línea, pero sí que la fecha de su inauguración se llevó a cabo en mayo de 1859.

Por otro lado, el Gobierno otorgó en 1862 una concesión con subsidio durante veinte años, pero sin garantía de interés, a una sociedad llamada Indian Tramway Co., que sólo logró construir un corto ramal en las cercanías de Madrás. Pronto se declaró en quiebra y fue reorganizada como Carnatic Railway Co. Tampoco sabemos cuál fue su primera línea ni cuando se puso en servicio.

Las citadas compañías se fusionaron en 1874, tomando el nombre de South Indian Railway. Esta nueva sociedad fue adquirida por el Gobierno en 1891, pero siguió explotando las líneas hasta el 31 de marzo de 1944, cuando se realizó la nacionalización definitiva y la explotación pasó a manos del Estado.

Con las extensiones llevadas a cabo, la red del South Indian, toda de vía métrica, abarcaba la totalidad del extremo Sur de la península, siendo la línea principal la de Madrás, paralela a la costa del golfo de Bengala, pasando por Tritjinopoli (hoy Tiruchirappalli) a Tuticorn en la punta extrema. Desde este lugar existía un servicio regular de vapores que la unía con Colombo, capital de la isla de Ceilán. Según se deduce de los ma-

pas más recientes, dicho servicio ha sido sustituido por buques transbordadores que salen del puerto de Rameswaram, situado más al Norte.

El South Indian servía a dos de los antiguos establecimientos franceses en la India. El primero tenía ferrocarril propio. Se trataba de Pondichéry, que con el tendido de un corto ramal de 20 kilómetros, de los cuales 11,3 kilómetros discurrían por territorio francés, se unía en Villeputu a la línea de Madrás a Tutucorin. Según un convenio firmado el 18 de junio de 1878, este ramal, construido por el Estado francés, se explotaba al principio por una compañía independiente francesa, pero más tarde lo hizo directamente el South Indian.

El otro establecimiento francés, no muy lejos del anterior, era el de Karikal, cerca de Nagapalam; estaba servido por un ramal que parte de Peralam. Construido y explotado por el South Indian, medía 28 kilómetros, de los cuales sólo ocho kilómetros se encontraban en territorio francés.

BOMBAY, BARODA AND CENTRAL INDIA RAILWAY

Nos trasladamos ahora a la costa occidental de la India, concretamente a Bombay. Ya vimos que de esta gran urbe y puerto se extendía hacia el interior la red del Great Indian Peninsula. Cuando se estaba gestionando la constitución de esta compañía, un grupo rival patrocinado por Kennedy, un ingeniero militar que ya intervino en el proyecto del East India, propuso otro ferrocarril que evitara los difíciles pasos por los Ghates, siguiendo el litoral hasta Baroda, para dirigirse luego al interior en dirección a Delhi.

Este propósito tropezó con ciertas dificultades. El propio gobernador general, Dalhousie, lo consideró innecesario, porque, según aseguraba, establecía una competencia inútil con el Great Indian Peninsula. Cuando

Kennedy había ya logrado fundar una sociedad con el nombre de Bombay, Baroda and Central Indian Railway, recibió el consenso y apoyo financiero por parte del East Indian para una sección de enlace y con ello pudo poner manos a la obra. El primer proyecto de entrar en Bombay utilizando las vías del Great Indian Peninsula fue finalmente abandonado y en su lugar se fijó como punto de origen la Grand Road, en las afueras de la capital; pero ya dos años más tarde se trasladó la terminal a Churchgate, 3,2 kilómetros más cerca del centro.

Pero el ahorro de costos de la inversión que el tendido por la llanura costera hacía prever, en comparación al paso por las montañas de los Ghates, resultó una vana ilusión. A cambio de no ascender por la cordillera, hubo que cruzar un sinfín de ríos y riachuelos sometidos a frecuentes crecidas, por lo que fue necesario tender puentes con largos accesos y erigir una serie de canales de drenaje. Aunque el primer trozo de Utran a Ankleva, situada a orillas del río Narbada (o Narbudda) se inauguró en 1861, hasta 1870 no se pudo llegar a Ahmedabad. Más años transcurrieron aún para construir la línea total que, partiendo de Baroda, sólo quedó terminada hasta Muttra en 1909 (hoy Mathura), donde empalmaba con la línea del Great Indian Peninsula a la vecina Delhi.

Ya antes de dicha fecha —el 30 de diciembre de 1906— el ferrocarril había sido rescatado por el Gobierno indio, pero por contrato establecido en 1907, revisado y suplementado en 1913, la explotación seguía encomendada a la compañía. Este contrato finalizó el día 31 de diciembre de 1941.

Como ya dijimos, el Bombay, Baroda and Central Indian fue el primer ferrocarril que introdujo la vía métrica, que hubo de ensanchar luego a 1.676 milímetros. Posteriormente llegó, sin embargo, a explotar varias líneas de vía de 1.762 milímetros. ■



Estación de Delhi. Empalme de la compañía Eastern Punjab Railway. Obsérvese el curioso estilo euroasiáticos con influencias góticas y sus curiosas torres octogonales.

Historia del Ferrocarril

Po. Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA-DESH (10)

DOS PEQUEÑAS, PERO FAMOSAS
LINEAS DE MONTAÑA

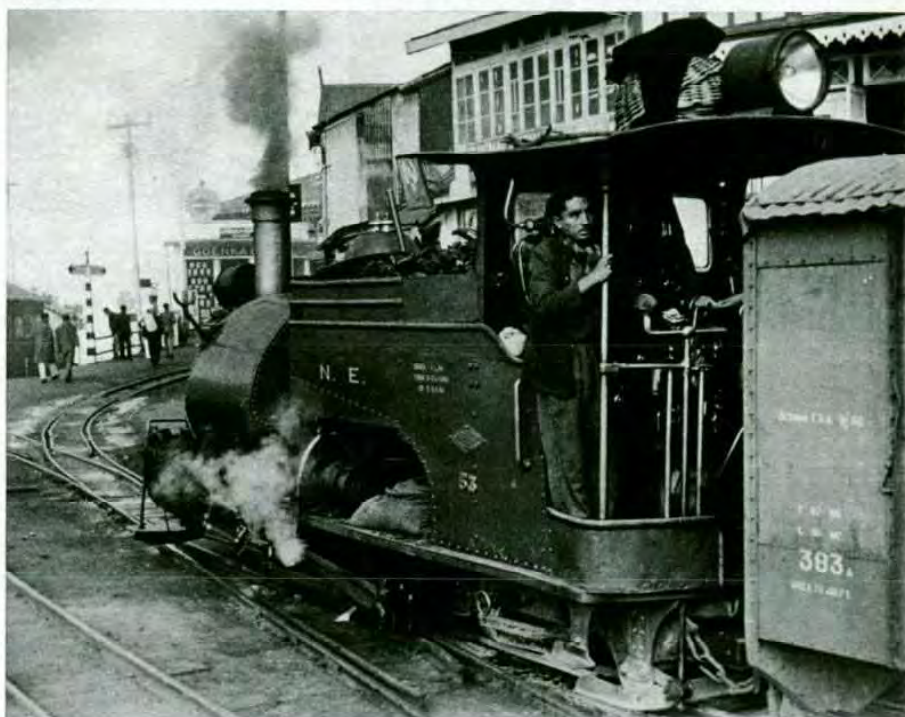
ANTES de proseguir con la evolución de los ferrocarriles de la península indostánica a partir de la independencia, no queremos dejar de mencionar dos modestos ferrocarriles de vía estrecha que, pese a su carácter local, reúnen unas características singulares y prestan un importante servicio.

Estas líneas bien podrían ser denominadas "ferrocarriles de la salud", ya que se construyeron para que los funcionarios coloniales ingleses pudieran evadirse en verano del calor húmedo y agobiante que abruma al valle y delta del Ganges para subir a respirar el fresco aire de las montañas. Pero no es éste el único motivo por el que merecen citarse ambos ferrocarriles, sino, sobre todo, por su peculiar trazado que los ha hecho famosos.

EL FERROCARRIL DE DARYEELING-HIMALAYA

Esta línea fue construida para que los residentes de Calcuta pudieran desplazarse a las estribaciones del Himalaya, al Norte de dicha capital, lugar ideal de reposo por su clima. El sitio elegido fue Daryeeling, situado a una altura de unos 2.300 metros. El punto de partida era Silguri, en el valle del Ganges, hasta donde ya llegaba un ferrocarril. Como este lugar se halla a sólo 122 metros de altura, el desnivel que había que salvar entre ambos extremos de la línea es de unos 2.278 metros. El terreno, sumamente abrupto, hacía que el ascenso por una carretera, más bien una pista, construida por el Gobierno no facilitaba apenas el acceso a la colonia veraniega. Se decidió entonces construir un ferrocarril, cosa nada fácil en esa maraña de montañas. Para ahorrar gastos de instalación se eligió un ancho de vía de sólo dos pies (610 milímetros). Aun así resultó uno de los trazados más difíciles, sobre todo porque no se quiso recurrir al auxilio de tramos con cremallera.

La construcción se inició en 1879 y en marzo de 1880 quedó terminado el primer trozo hasta Tindharia. En junio



Locomotora de vapor del ferrocarril de Daryeeling-Himalaya.

del año siguiente se alcanzó en Ghoom la cota más alta de la línea, a 2.258 metros. El 4 de julio siguiente se puso toda la línea en servicio y en 1885 se ejecutó una breve prolongación hasta la nueva estación final de Daryeeling-Bazar.

Los primeros 11,3 kilómetros discurren todavía por el fondo del valle, sin más dificultades que un puente de 213 metros de largo sobre el río Mahanuddy. A partir de Sookna empieza el ascenso por las empinadas laderas, tan escarpadas, que ya hubo que prever el primer lazo en espiral. Sigue la subida constante con rampas entre 33 y 35 milésimas, serpenteando la vía en torno a las abruptas faldas de la montaña. A partir del kilómetro 20,9 empieza uno de los más complicados desarrollos del

trazado para vencer en corto espacio un desnivel de 42 metros, mediante una doble espiral entrelazada, en la que el radio de la curvatura hubo de reducirse a tan sólo 23,8 metros. Un poco más allá ya ni siquiera era posible prever lazos y en su lugar se instaló el primer zig-zag, con el que se ganan unos 30 metros de altura. Pasada la estación de Tindharia, hay otro zig-zag al que sigue la cuarta y última espiral de la línea, tan "colgada" sobre el abismo que los viajeros llaman a este lugar el "punto de agonía".

En total se cuentan hoy cuatro lazos y cinco zig-zag, pues uno de los anteriores lazos ha sido sustituido por un zig-zag. A medida que el tren asciende serpenteando por las laderas y acantilados, el paisaje se va abriendo y al final

es verdaderamente espléndido. En la clara atmósfera soleada aparecen, casi al alcance de la mano, las altas cumbres nevadas que constituyen el "techo del mundo", sobresaliendo entre ellas, retador, el propio Everest, con sus 8.848 metros de altura, y el Kanchen-junga, que con 8.585 metros apenas le va a la zaga.

Con una vía tan estrecha el pequeño tren que tan valientemente enfile las alturas parece más el de un parque de atracciones que uno de servicio público. Las locomotoras eran al principio pequeñas máquinas-ténder de dos ejes acoplados y que pesaban solamente ocho toneladas. Pronto fueron reemplazadas por otras análogas de 12 toneladas, que son las que todavía se emplean, ya que una Garrat ensayada no dio el resultado apetecido. Van servidas nada menos que por seis personas. Además del maquinista y fogonero viajan subidas a las carboneras, que se hallan sobre la caldera, dos peones que parten el carbón y se lo arriman al fogonero. En la topera delantera hay otros dos hombres, cuya misión es ir sembrando arena sobre el carril para evitar los patinazos de las ruedas sobre una vía frecuentemente escarchada o helada.

Los primitivos coches medían sólo dos metros de altura. Eran de dos ejes con dos compartimentos muy someros. Además había jardineras abiertas con cortinas en ambos costados. Hoy son de bogies con asientos acolchados.

Es fácil deducir que con un ancho de vía tan pequeño, curvas tan cerradas y rampas tan fuertes, la velocidad de marcha de los trenes tiene que ser muy modesta. Sólo en el corto tramo que discurre por el llano se alcanza una velocidad máxima de unos 26 km/h. En el resto del trayecto la media es de unos 10,2 km/h., lo que explica que de vez en cuando suban y bajen en plena marcha indígenas para un breve viaje en los estribos, gratuito naturalmente, hasta que el interventor los echa. También los camareros que en ciertas estaciones sirven bandejas con desayunos corren detrás del tren para recogerlas.

Los trenes parten ahora de la nueva estación de empalme de New Jalpaiguri, hasta donde ha sido prolongada en 7 kilómetros la vía desde Siliguri y tardan en recorrer los 87 kilómetros actuales del ferrocarril de Daryeeling seis horas y cincuenta minutos. Pero las emociones que causa el trazado y las vistas constantemente diferentes sobre valles y picachos, hacen que el viaje no sea aburrido.



El "punto de la agonía" en el ferrocarril de Daryeeling-Himalaya donde la línea describe uno de sus característicos lazos.

Aunque han desaparecido los ingleses, su lugar lo ocupan los potentados indígenas que siguen frecuentando aquellos lugares huyendo del calor. Sin embargo, debido a la partición de la península, la ruta antigua que iba desde Calcuta por vía ancha hasta el Ganges, con transbordo a la vía métrica hasta Siliguri, ha sido cortada. Hoy hay que dar un rodeo a través de la provincia de Assam, por una línea nueva de vía ancha, para enlazar, como ya hemos dicho, con el ferrocarril del Himalaya en New Jalpaiguri y en lugar de dieciséis horas se requieren dieciocho para llegar a este lugar de empalme.

No hace mucho, uno de los terribles temporales tropicales, tan frecuentes en la India, volvió a arrasarlo una vez más parte de la línea. En cualquier otro país, esto hubiera sido un pretexto para abandonarla, pero afortunadamente, el Gobierno indio prefirió rehacerla. Este tren de museo seguirá funcionando con todo su pintoresquismo, y por ahora no ha irrumpido en la línea la tracción Diesel. Un importante tráfico de té, que se da en esas montañas con una calidad excelente y que no tiene otra salida que aquel ferrocarril, asegurará por mucho tiempo su vida.

EL FERROCARRIL DE KALKA A SIMLA

El otro pequeño ferrocarril que también merece mención es el de Kalka a Simla. Su razón de ser es la misma que el del Himalaya, evadir del sofocan-

te calor a los residentes de la antigua capital, Delhi. También asciende por las estribaciones de las citadas montañas, pero esta vez se eligió un ancho de vía algo mayor, de 2 pies y 6 pulgadas (762 milímetros). Su origen es Kalka, hasta donde llega la vía ancha, a unos 653 metros de altura, y en sus 95,75 kilómetros de longitud asciende en rampa constante de 33 milésimas hasta alcanzar en Simla la cota de 2.213 metros. Hasta noviembre de 1903, fecha en que se inauguró la línea, este lugar donde se refugiaba el Gobierno inglés de la India durante el estío, era sólo accesible con gran dificultad por medio de los carromatos indígenas.

Los trabajos comenzaron en 1899 por cuenta de la Delhi, Umballa and Kalka Ry Co. El proyecto y la construcción estuvieron a cargo del ingeniero jefe de la misma, Harrington.

La línea se ciñe en curvas y contracurvas a las faldas de la montaña, pasando de un risco a otro unas veces con terraplenes y otras por viaductos de fábrica contruidos con los materiales locales en forma de acueductos romanos. Aun así, no se pudieron evitar los túneles a través de algunos de ellos y llegan a sumar en total nada menos que 103. El más largo, llamado de Barogh, mide 1.144 metros. Hay otro en forma de herradura situado en un doble lazo. Debido al trazado con sus frecuentes curvas de hasta sólo 37 metros de radio, la velocidad máxima de los trenes está limitada a 24 km/h. y el viaje dura así unas seis horas.

Al contrario que el ferrocarril de Daryeeling, en éste ha entrado de lleno el progreso técnico. Las primitivas locomotoras de vapor fueron poco a poco sustituidas por automotores y locomotoras Diesel, incluso unas potentes máquinas articuladas 131-131 del sistema Kitson-Meyer (como las españolas del Lorca, Baza y Aguilas), adquiridas en 1928. Al construirse una carretera paralela al ferrocarril, se hizo sentir la competencia de ésta y para contrarrestarla se pusieron en servicio automotores de gasolina que acortaron la duración del viaje a cuatro horas, con lo que se reduce el que tardan los autocares por la carretera. Los trenes de mercancías se remolcan por locomotoras Diesel BB.

La Compañía fue adquirida el 1 de enero de 1906 por el Gobierno indio e incorporada al North Western State Ry el 1 de enero siguiente. Hoy, en territorio paquistaní, pertenece al Northern Ry de este país. ■ G. R. y F. S.

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA-DESH (11)

EL TRAUMA DE LA INDEPENDENCIA: PARTICION DE LA RED

EL 15 de agosto de 1947, el último virrey británico de la India, lord Mountbatten, arrió la bandera del Imperio. El sueño de Gandhi se había convertido en realidad. Pero fue primero una triste realidad al quedar dividida la península en dos naciones independientes, que además nacían enemistadas. Una de ellas era la India, que conservó su nombre; la otra el Pakistán, contrucción artificial, ya que era una nación formada por dos territorios alejados uno del otro e incomunicados, pues se encontraban en el Noroeste y en el Nordeste, respectivamente. La partición, como es sabido, se realizó de acuerdo con las religiones preponderantes: los mahometanos por un lado, y los hindúes por otro. Pero el deslinde fue a veces bastante arbitrario. Así, sucedió que grandes grupos de población se vieron de pronto separados de sus congéneres, aparte de los que en el transcurso de los años habían inmigrado de una a otra región. Todas esas masas humanas se pusieron en marcha para repatriarse. De esta forma, el comienzo de la independencia se convirtió en una verdadera tragedia, cuyas consecuencias repercutieron en el ferrocarril.

RETRASOS Y SUPRESION DE TRENES

Ya antes del día de la independencia empezaron a producirse anomalías en los horarios. El 24 de agosto, el correo-expreso de la frontera llegó con un día entero de retraso a Bombay. Había sido detenido en su camino por unos 200 hombres armados que se dedicaron al pillaje del equipaje y registraron a los viajeros, asesinando a los que ofrecieron resistencia. Fue el preludio de una serie de actos análogos, hasta el punto de que la mayoría de los ferroviarios de Lahore optaron por quedarse en casa, máxime cuando allí sus familiares tampoco estaban seguros. Los pocos que afrontaron el peligro se negaron

a cruzar la frontera. Durante semanas, solamente unos pocos trenes de mercancías y el fuertemente escoltado correo-expreso traspasaron el deslinde fronterizo en la línea de Amritsar a Lahore, en otros tiempos una de las más frecuentes del North Western.

Pero tampoco estos escasos servicios pudieron ser mantenidos durante mucho tiempo, pues a partir de finales de septiembre irrumpieron en las estaciones las grandes masas que intentaban cruzar la frontera en ambas direcciones: hindúes residentes en el Pakistán temiendo por sus vidas y musulimes del otro lado también amenazados de muerte. Por si fuera poco, unas inundaciones cortaron dos de las líneas principales.

EPIDEMIAS, MUERTES...

Millones de fugitivos se pusieron en marcha invadiendo las estaciones en espera de los trenes especiales que se iban organizando. Entre la gente apiñada en los andenes, durmiendo al aire libre, se extendieron las epidemias. Allí quedaban días enteros los cadáveres entre los vivos sin que nadie los enterrara. Tanta acumulación de gente propició el desencadenamiento de la furia entre los exaltados de ambas religiones, degenerando en toda clase de crímenes. Cerca de Amritsar, un tren con refugiados musulmanes fue atacado por una horda de fanáticos hindúes que asesinaron a unos tres mil viajeros. Como represalia, unos días después, otro tren, esta vez con fugitivos hindúes, fue asaltado por los musulimes que causaron unas 1.500 víctimas. Fue necesario acompañar cada tren de una escolta armada de unos 60 soldados, instalada en un vagón abierto blindado mediante sacos terreros y provisto de un cañón. Pero aun así, para los fugitivos que se subían como podían a los vagones abarrotados, que se repartían por los techos y estribos, hasta llevar cada tren

unos 5.000 viajeros, no existía una protección eficaz, pues más de una escolta hacía causa común con los asaltantes si eran de la misma secta.

Desde mediados de agosto hasta la mitad de septiembre de 1947, y pese a todas las dificultades, los ferrocarriles lograron transportar más de 700.000 fugitivos. Esta situación caótica, que a veces obligó a suspender todos los servicios dada la multitud de personas que se apiñaba en los andenes, empezó a remitir a finales de año. Pero la calma relativa no duró mucho. En enero de 1948, un tren repleto de fugitivos hindúes llegó a una estación en la que esperaban centenares de musulmanes. Creyendo éstos que era el tren que se les había prometido, intentaron abordarlo. Se originó el consiguiente enfrentamiento y cuando un soldado de la escolta perdió los nervios y lanzó una granada de mano, una tribu soliviantada encontró en ello motivo justificado para abrir fuego. Cuando un destacamento de tropas paquistaníes logró poner fin a la carnicería se contaron más de mil víctimas. Añádase a estas escenas sangrientas numerosos actos de sabotaje en la vía y se tendrá una buena imagen del caos reinante hasta que el doble éxodo comenzó a remitir.

Otra consecuencia de la partición del antiguo Imperio que se hizo sentir durante mucho tiempo fue también debida a la diferencia de credos y razas entre el personal ferroviario. Ya se dijo anteriormente que la idiosincrasia de la población hacía que unas razas eran más idóneas para ciertos trabajos que otras. Así resultó que, como ya dijimos, fueron primero los parsis y luego tradicionalmente los mahometanos los que prevalecieron en el personal de máquinas. El éxodo de éstos dejó vacantes numerosas plazas para la conducción de locomotoras. Por otro lado, los hindúes abundaban en otros oficios ferroviarios y cuando se marcharon quedaron sin dotación las estaciones.

Otra circunstancia que también dejó sentir sus efectos sobre el futuro de la red de los dos nuevos países fueron las consecuencias que tuvo la partición de la misma. Se ha dicho con frecuencia que la política británica en la India se basó en dividir para gobernar, pero este no fue el caso en la política ferroviaria. La red se había construido y ampliado, según las necesidades económicas o militares, sin tener en cuenta las diferencias raciales o religiosas. Resultó así una red bastante homogénea, aunque trazada para servir los intereses imperialistas de Gran Bretaña. La partición del país la dividió en forma arbitraria. El deslinde se hizo sin tener en cuenta las necesidades del servicio, cortando la vía en cualquier lugar. El North Western por un lado y el Bengal Assam por otro fueron las redes más afectadas. Del primero, sólo 3.034 km. de sus 11.073 quedaron en la India y recibió el nuevo nombre de Eastern Punjab con unas líneas poco coherentes. En cuanto a los 5.710 km. del Bengal Assam, 3.126 pasaron al nuevo Gobierno indio, que fueron repartidos entre el East Indian, el Oudh-Tirhut y el nuevo Assam Railway, y el resto quedó dentro del Pakistán Oriental, hoy Bangla Desh.

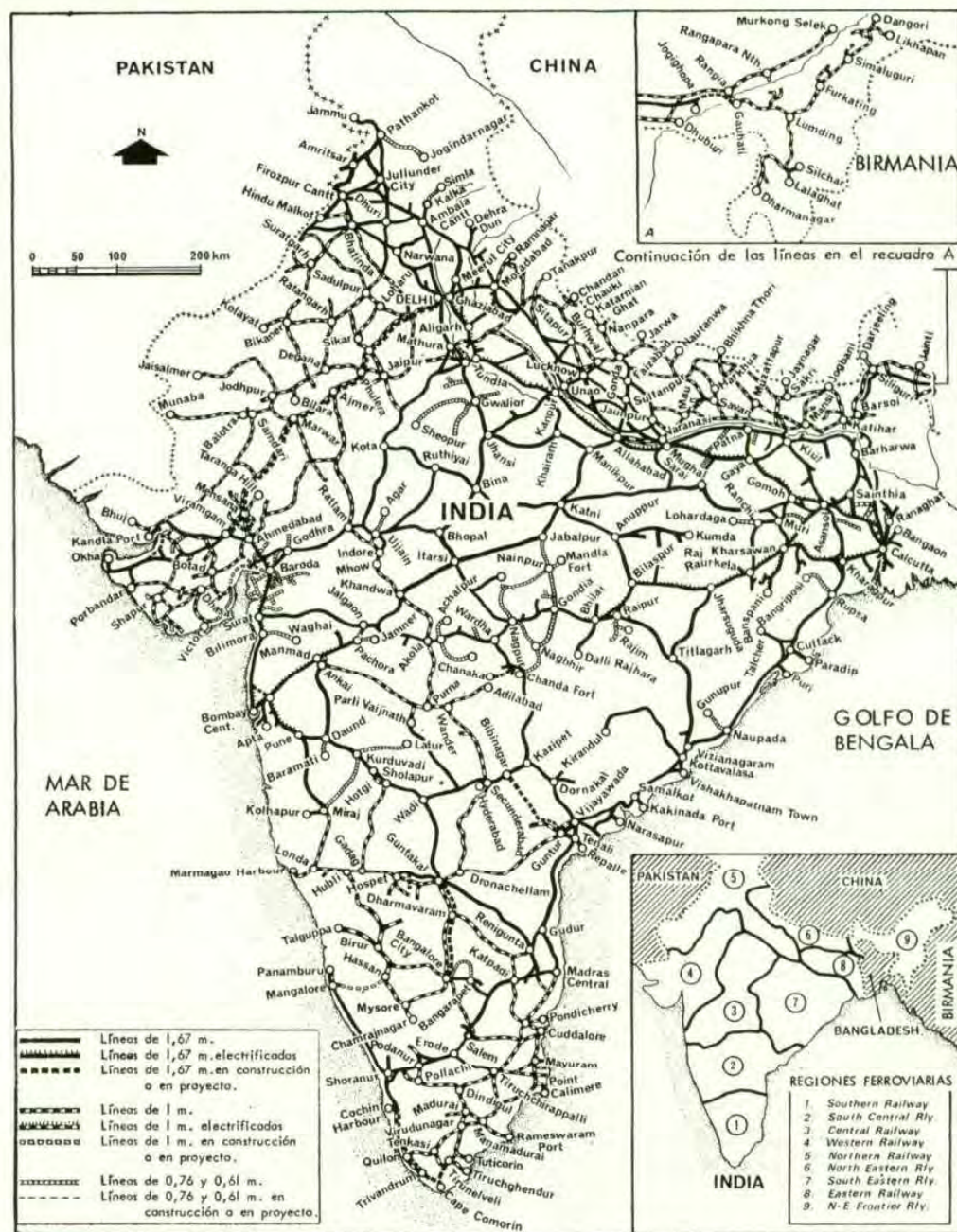
La creciente deterioración de las relaciones políticas entre los dos nuevos países agravó asimismo las dificultades. El Gobierno indio se negó a servir carbón a la parte paquistaní del antiguo North Western, reconstruido como Pakistán Western, y hubo de fuelizar sus locomotoras. Tampoco podían utilizar las líneas segregadas los talleres que antaño realizaban la conservación y reparación del material.

Era, pues, tarea primordial para ambos países proceder a una reorganización de la red ferroviaria cortada en dos. Los 69.000 kilómetros que había llegado a alcanzar la red del Imperio de la India en 1933 sufrie-

ron una primera merma de unos 3.000 km. cuando en 1937 se separó Birmania. Posteriormente, con la separación del Pakistán, la red de la India quedó reducida en 1947 a 56.200 km. Pese a ello, la red de la India era la cuarta del mundo por su extensión tras las de Estados Unidos, Unión Soviética y Canadá. Sin embargo, su densidad es de solamente 17,4 km. de línea por cada 1.000 kilómetros cuadrados de territorio, lo que la sitúa en los últimos lugares entre los países menos industrializados de Europa.

Concretamente detrás de Finlandia, que tiene 17,7 km. por cada 1.000 kilómetros cuadrados.

La relación respecto a la población es aún más desfavorable, dada la gran densidad demográfica. Así, en la India hay 0,13 km. de línea férrea por cada 1.000 habitantes, mientras que Finlandia, que en kilómetros de línea en relación al territorio es muy similar a la India, tiene, en cambio, 1,23 km. de vía férrea por cada 1.000 habitantes. ■



FERROCARRILES DE LA INDIA EN LA ACTUALIDAD (año 1977)

Mapa: Reproducción de "Railway Gazette"

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA-DESH (12)

LA REORGANIZACION DE LA RED TRAS LA INDEPENDENCIA

YA hemos visto en capítulos anteriores que el antiguo Gobierno colonial había nacionalizado las principales compañías ferroviarias de la India. Al declararse la independencia, las líneas que pertenecían a los principados, y que anteriormente habían quedado al margen de dicha medida, fueron también incorporadas a la red nacionalizada.

Por otra parte, la partición de la península entre la India y el Pakistán hizo, además, imperativo reorganizar la administración de los ferrocarriles. Para ello, el nuevo Gobierno indio decidió establecer lo que oficialmente se denominó "unidades zonales administrativas", pero que, conforme a la costumbre tradicional, se siguieron llamando simplemente "Railways" (Ferrocarriles). A cada zona le fue adjudicada una extensión de líneas más o menos equivalentes, agrupadas de acuerdo con la jurisdicción que abarcaban las antiguas compañías.

La primera zona se estableció el 14 de abril de 1951 en el Sur de la península, región que al no haber sido afectada por la variación de fronteras, no ofrecía ningún problema para ello. Recibió la denominación de Southern Railways y en ella quedaron incorporados el Madras and Southern Mahratta, el South Indian y el Mysore State Railways, este último, antaño, posesión del principado del mismo nombre. El total de esta zona comprendía unos 9.650 kilómetros.

El 5 de noviembre del mismo año se produjo la fusión del Great Indian Peninsula con otros dos ferrocarriles que anteriormente también habían pertenecido a dos principados: el Nizam's State Railway y el Scindia and Dholpur State Railways, con los que se formó la zona del Central Railway, que sumaba unos 8.690 kilómetros.

En la misma fecha, el Bombay, Baroda and Central Indian se convirtió en el Western Railway, agregándole tres ferrocarriles de vía métrica procedentes de

FERROCARRIL DE LA FRONTERA DEL NORDESTE

LINEAS FERREAS DE OTRAS REGIONES

LINEAS DE 1,676 m. 1,00 m. 0,76 m.



FERROCARRILES DEL NORDESTE DE LA INDIA



otros tantos principados y parte del Yodhpur Railway: en total unos 8.700 kilómetros.

Más complicada fue la constitución del Northern Railway, que se llevó a cabo en abril de 1952, ya que incluía ferrocarriles afectados parcialmente por la partición del país. Sus 9.650 kilómetros comprendían el remanente del antiguo North

Western, en la parte oriental del Punjab, ya que el resto había quedado dentro de las fronteras de Pakistán. También abarcaba esta zona la mayor parte del ya citado Yodhpur Railway, el Bikaner State Railway, la sección de vía métrica entre Delhi y Fazulka, de la línea de Ahmedabad, y las líneas del anterior Fast India, al Este de Moghal Sarai.

En la región de Calcuta, el resto del Fast Indian se agregó al Bengal-Nagpur, formando también en abril de 1952 el Eastern Railway, con unos 9.170 kilómetros.

Finalmente, las líneas de vía métrica al Norte del río Ganges se amalgamaron —como dicen los ingleses— en la misma fecha, formando el North Eastern Railway, con una red de unos 7.725 kilómetros.

De esta forma quedaron constituidas seis zonas ferroviarias de propiedad estatal, administradas y explotadas por el Gobierno, sumando en total unos 53.600 kilómetros.

MODIFICACIONES POSTERIORES

A los pocos años se comprobó que algunas de estas zonas resultaban demasiado complejas para explotar racionalmente. Por ello, las que anteriormente habían pertenecido al Bengal-Nagpur fueron separadas en 1955 del Eastern Railway, formando una nueva zona que recibió el nombre de South Eastern Railway.

Tres años después, debido a su importancia estratégica y a la configuración geográfica de la región de Assam, las líneas que se hallaban dentro de esta zona se segregaron del North Eastern, constituyendo el Northeast Frontier Railway.

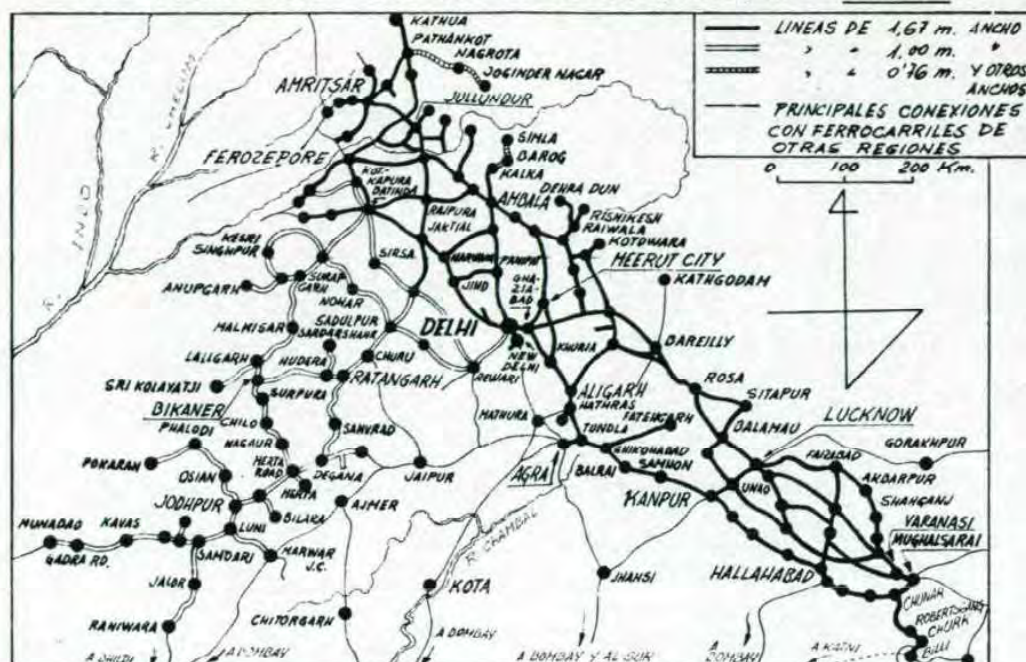
Finalmente, el 2 de octubre de 1966, con porciones del Central Railway y del Southern Railway, se constituyó el South Central Railway.

Resultaron así un total de nueve zonas que gozaban de cierta independencia en su gestión, aunque dependían del Railway Board, en Delhi, organismo que hacía realmente las veces de Ministerio, ya que tenía a su frente a un miembro del Gabinete gubernamental.

ESTRUCTURA DE LA RED

El total de la red de la India está dividida, aproximadamente, en dos partes iguales entre vía ancha y vía estrecha. La primera de ellas, de ancho de 1,67 metros, comprende 29.361 kilómetros, la parte de vía métrica, 25.847 kilómetros, y otros 4.476 kilómetros son de líneas más estrechas (0,76 y 0,61 metros).

FERROCARRILES DE LA REGION NORTE INDIA



Los datos correspondientes a 1968 en las nueve zonas se distribuían así:

El Central Railway contaba con 4.591 kilómetros de ancho de 1,67 metros; 383 km. de vía métrica y 797 km. de otros anchos inferiores.

El Eastern Railway contaba con 4.013 kilómetros de 1,67 m., y 131 de 0,76 metros. Es de señalar que esta zona no cuenta con ninguna línea de vía métrica.

El North Eastern Railway tenía 4.913 kilómetros de vía métrica y sólo 52 km. de ancho de 1,676 metros. No había tampoco líneas de ancho más reducido.

El Northeast Frontier Railway tenía también, principalmente, líneas métricas, con un total de 2.900 km.; 645 km. de líneas de 1,67 metros, y 87 km. de líneas de 0,61 metros.

El Northern Railway tenía 6.844 km. de ancho de 1,67 metros; 3.433 km. de un metro, y 260 km. de 0,76 metros.

El South Central Railway contaba en la misma fecha con 2.606 km. de 1,67 metros; 3.183 km. de un metro, y 370 kilómetros de 0,76 metros.

Por su parte, el South Eastern Railway englobaba 4.879 km. de ancho de 1,67 metros y 1.478 km. de ferrocarriles de 0,76 metros, siendo la zona donde más abundaban estos últimos. Como contraste, no tiene ninguna línea de vía métrica.

El Southern Railway tenía en el indicado año de 1968 un total de 2.321 km. de ancho de 1,67 metros; 4.806 km. de un metro, y 157 de 0,76 metros.

Por último, el Western Railway sumaba 2.761 km. de 1,67 metros; 6.079 km. de un metro; 1.135 km. de 0,76 metros, y 67 km. de 0,61 metros.

Pese a esta igualdad en cuanto al kilometraje, el tráfico no responde a la distribución de líneas entre los distintos anchos. La red de ancho de 1,67 metros soporta, aproximadamente, el 83 por 100 del tráfico total, y la de vía métrica, el 16 por 100. Ello obedece a que las líneas de vía ancha comunican no sólo las regiones de mayor desarrollo, sino los puertos más importantes. Así, mientras por el 60 por 100 de la red de vía ancha circula un tráfico superior a 5.000 toneladas diarias, este volumen sólo se alcanza en el 5 por 100 de la red de vía estrecha. Hay que tener en cuenta también la circunstancia de que la red de vía métrica fue trazada en las regiones más pobres, formando bolsas aisladas en el Norte, Oeste, Sur, y al Norte del río Ganges, que están más conexiones entre sí, mientras la red de vía ancha forma una malla que se extiende armónicamente por casi todo el país. Los problemas que plantean los distintos anchos de vía, situación tan similar a la española, serán estudiados en otro capítulo. ■

Historia del Ferrocarril

Po Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA-DESH (13)

LOS PLANES QUINQUENALES DE LOS FERROCARRILES INDIOS

TRANSCURRIO bastante tiempo antes de que el caos y la anarquía, secuela de la independencia, desaparecieran por completo. Durante años continuaron los pillajes y robos en los trenes, estaciones e instalaciones. Aún en 1968 fueron robados 17.000 metros de hilo de cobre de la catenaria del Eastern Ry, cantidad que aumentó a 35.000 metros en 1970.

Después de la unificación de los ferrocarriles de la India en 1952 se han sucedido cinco planes quinquenales para su modernización. El primero de ellos (1952-1956) se consagró combatir los efectos de la depresión económica de los años 30 y de la segunda guerra mundial; el segundo (1956-1961) complementó el plan de industrialización de la India. Durante su vigencia se construyeron 1.311 kilómetros de nuevas líneas, se tendió doble vía en otros 1.500, se electrificaron 361 kilómetros y se transformaron 84 kilómetros de vía métrica a vía de 1,67 metros. En el tercer plan (1964-1969) se construyeron 1.800 kilómetros de nuevas líneas, se instaló doble vía en 3.220 kilómetros, se electrificaron 1.750 y 290 fueron transformados al ancho de 1,67 metros.

Los objetivos del cuarto plan (1969-1974) tendieron a intensificar la capacidad de tráfico y acelerar la transformación de líneas de vía métrica al ancho de 1,67 metros.

En el plan actualmente en vigor (1974-1979) el esfuerzo se dirige a renovar el material. Está prevista la adquisición de 1.300 locomotoras, 100.000 vagones y 7.500 coches de viajeros. También se prestará particular atención a aumentar la capacidad de las líneas que unen Bombay, Delhi, Calcuta y Madrás, que soportan el 75 por 100 del tráfico total.

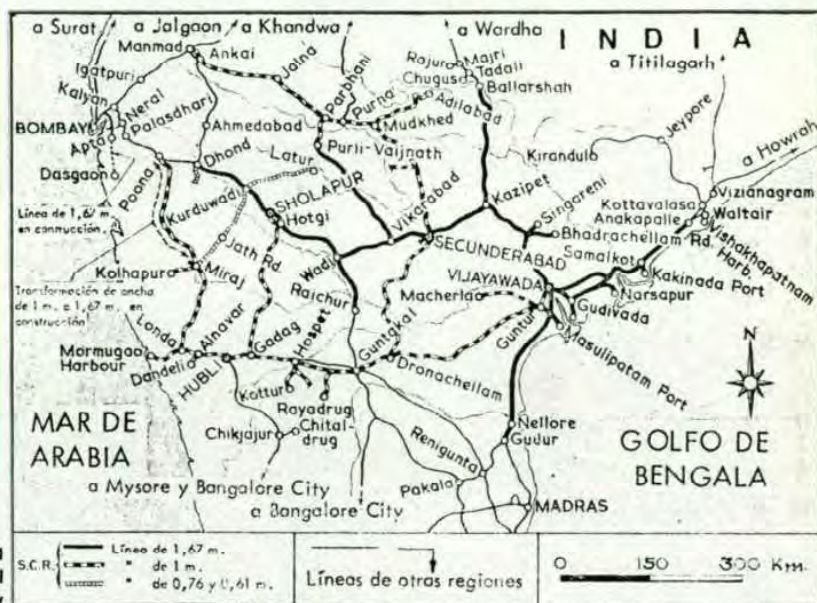
Entre 1966 y 1975 los ferrocarriles indios han pasado a tener una longitud de 60.000 kilómetros y la longitud de líneas electrificadas alcanza aproximadamente 4.340 kilómetros.

La primera electrificación de los ferrocarriles se había efectuado en 1925 en la zona de cercanías de Bombay (342 kilómetros). Posteriormente se electrificó la zona de cercanías de Calcuta en 1954,

añadiendo otros 142 kilómetros a la cifra anterior. En 1958 se decidió adoptar la electrificación con el sistema de corriente alterna de 25 Kv, reemplazando el sistema de corriente continua por este último en la zona de Calcuta. También ha quedado completamente electrificada la gran arteria Calcuta-Delhi, la de mayor tráfico del país.

La falta de recursos representó un serio obstáculo para estos planes de reconstrucción. Muchos técnicos se marcharon del país cuando se produjo la independencia, y la falta de personal cualificado se hacía sentir en todas partes. El único sistema de tracción utilizada, excepto en la red de cercanías de Bombay, eran las locomotoras de vapor. Las estaciones estaban comunicadas en su mayor parte solamente por aparatos Morse y hasta las grandes líneas sólo contaban con vía única. Los trenes iban repletos y los viajeros iban colgados en los estribos, sentados en los topes e incluso en los techos de coches y vagones. El tiempo de espera para atender la demanda de vagones era de varios meses, incluso para los transportes prioritarios.

Los ferrocarriles indios no tenían otra alternativa que desarrollar rápidamente las posibilidades de fabricar el material y el equipo ferroviario en el país. Desde el primer momento resultó evidente que el método más rápido para obtener una capacidad adicional de transporte consistía en aumentar la carga de los trenes sin aumentar al mismo tiempo la longitud de los trenes para que no rebasaran la capacidad de recepción de los mismos en los cruces de los apartaderos y estaciones de clasificación. Para ello se construyó un tipo de vagón de bogies con una capacidad de carga de 20 toneladas por eje, destinándolo al transporte de carbón y otros tráficos a granel. Alrededor de 38.000 vagones de este tipo circulan actualmente en los ferrocarriles de la India. De esta manera, las vías apartadero normales que tienen una longitud de 675 metros y que no podían recibir más que un tren de 2.400 toneladas compuesto de vagones de dos ejes pueden recibir ahora trenes de 3.600 toneladas con vagones de este tipo. Otro vagón más corto aún, puesto en circulación con posterioridad,



permite formar trenes de 4.500 toneladas.

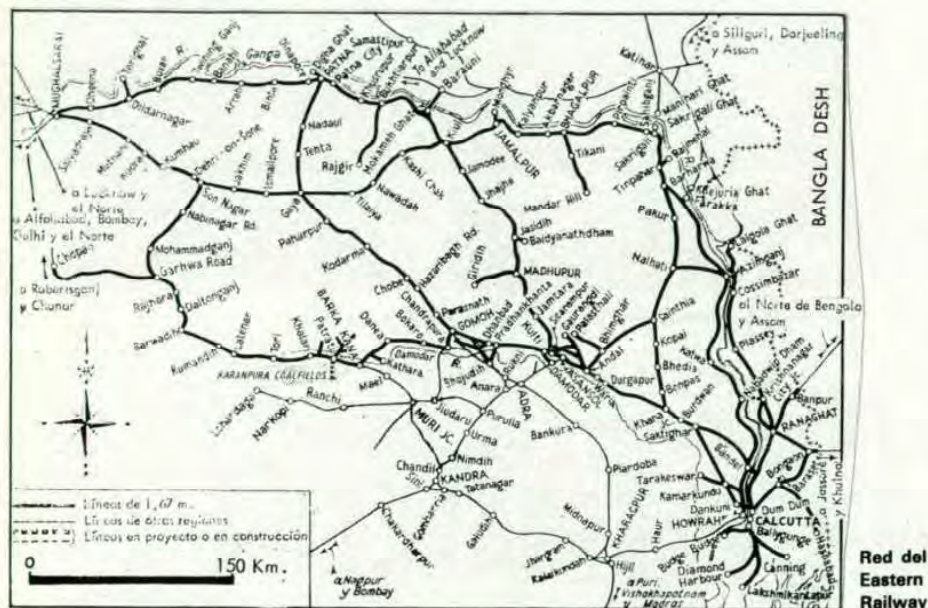
Igualmente se instaló una fábrica de locomotoras de vapor en Chittaranjan que empezó a producir en 1950. Su capacidad de producción era de 170 locomotoras anuales. Otro taller, debido a la iniciativa privada, se dedicó a la construcción de locomotoras de vapor para vía métrica. Sin embargo, la producción de este tipo de máquinas se redujo progresivamente y cesó por completo en 1972.

A partir de 1964 se inició la fabricación de locomotoras Diesel en los talleres de

trabajos más urgentes se realizaron, como es lógico, a lo largo de las nuevas fronteras con el Pakistán, sobre todo en el Nordeste, donde la tensión política siempre fue mayor. El problema degeneraría en 1971 en un conflicto armado que trajo como consecuencia la creación del nuevo Estado de Bangla Desh en el antiguo Pakistán Oriental.

Las dos redes próximas a dicha región —el North Eastern y el Northeastern Frontier (ver mapas en el número 164 de VIA LIBRE)— experimentaron, especialmente la citada en segundo término, una profunda

evitar el aislamiento de la parte que había quedado en la India volvió a estrecharse, con lo que pudo unirse de nuevo al resto de la red de vía métrica. En 1966 se volvió a ensanchar al integrarse como un ramal de la nueva línea de vía ancha construida en dicho año paralela a la ya existente de vía métrica. La comunicación directa con Calcuta a través de esta línea de vía ancha quedó establecida en 1971 al concluirse la presa de Farakka, sobre el Ganges, que permitió la eliminación del servicio de transbordadores al tender un puente de 2.240 metros para cruzar el río. De esta manera ya hay una línea ininterrumpida de 1,67 metros desde Calcuta hasta New Jalpaiguri. A partir de 1975 se han iniciado las obras de prolongación para llevarla hasta Gauhati, la capital de Assam, que ahora sólo cuenta con un enlace de vía métrica. La línea ya ha alcanzado Jogighopa, a orillas del Brahmaputra. Pero para cruzarlo y alcanzar Gauhati el trazado se desvía en el empalme de New Bongaigaon. Los 160 kilómetros hasta la capital de Assam presentan serias dificultades por los numerosos cursos de agua que hay que salvar. El tendido discurre paralelo a la actual vía métrica con la intención de utilizar los mismos puentes cuando ello sea posible. Pese a esta circunstancia será preciso modificar o reconstruir 94 puentes para que admitan los dos trazados y deberán construirse otros nueve puentes completamente nuevos. Uno de ellos cruzará el enorme Brahmaputra entre el empalme de Rangiya y Gauhati.



Varanasi, con una capacidad anual de 150 máquinas. También producen locomotoras eléctricas y diesel-hidráulicas de maniobras los talleres de Chittaranjan.

Es también interesante reseñar la labor realizada en el tendido de puentes. El caudaloso Brahmaputra, cuyo caudal máximo llega a alcanzar los 64.000 metros cúbicos por segundo, fue franqueado por primera vez con el puente de Maligaon, mixto para ferrocarril y carretera. Este puente está formado por 10 tramos de 120 metros cada uno y otros dos tramos de acceso de 32 metros.

El puente que franquea el Ganges en Mokameh está formado por 14 tramos de 120 metros y otros dos de acceso de 30 metros. Por último, el puente, también mixto de ferrocarril y carretera, de Godavari, tiene 27 tramos de 90 metros y otros siete de 45 metros.

OBRAS PRINCIPALES EN LAS DISTINTAS REDES

Veamos ahora las principales obras llevadas a cabo en las diversas redes. Los

transformación en los años anteriores a dicha guerra. La anterior ruta directa entre Calcuta y la región de Assam había quedado cortada al crearse el Pakistán Oriental. Para restablecer una nueva comunicación por territorio de la India entre 1948 y 1949 se construyó una línea de vía métrica. De esta línea sale un ramal desde el empalme de New Jalpaiguri que termina en la estación de Haldibari, junto a la frontera de Bangla Desh. Este ramal, que en realidad era una sección de la primitiva línea directa que subía desde Calcuta y atraviesa el Pakistán Oriental, presenta una característica singular: es seguramente el tramo de vía que más veces ha cambiado de ancho en el mundo. Construido en su día con vía métrica, adoptada generalmente al Norte del río Ganges, fue luego ensanchada al de 1,67 metros, cuando se terminó el puente de Sura sobre el gran río, lo que permitió prolongar la línea de 1,67 metros al Norte del Ganges en dirección a la capital de Assam. Al producirse la independencia de la India y la partición del país en 1948, esta línea —según hemos visto— quedó cortada. Para

Por su parte, la primitiva línea de vía métrica que discurre paralela a la de ancho de 1,67 metros también se prolongó en 1966 en una extensión de 326 kilómetros desde Rangpara North hasta Murkong-Sele, cerca de la frontera con China. Aparte de su evidente importancia estratégica por poner en comunicación aquella apartada frontera disputada con China, este ferrocarril ha servido para potenciar el desarrollo económico de la región Norte, la cuenca alta del Brahmaputra, donde se producen importantes cantidades de té y se explotan varios yacimientos de petróleo.

La red del North Eastern presenta la característica de que de sus 4.965 kilómetros solamente 51 son de ancho de 1,67 metros y el resto son de vía estrecha. El problema principal de esta red es el curso irregular de los numerosos ríos de la región, cuyas crecidas hacen cambiar el curso de los mismos, lo que a su vez obliga a reparar con frecuencia los puentes, e incluso a reconstruirlos. La obra más importante en este último aspecto ha sido la del puente del río Ghaghra, que cuenta con 17 tramos.

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA-DESH (14)

NUEVOS FERROCARRILES

EN la frontera con el Pakistán Occidental, si bien quedaron cortadas muchas líneas, dadas las relaciones poco amistosas entre los dos países, no se sintió la necesidad de restablecer más que algunas pocas de las comunidades existentes antes de la partición. Tampoco se dio el caso, como ocurrió en el Pakistán Oriental, de tener que hacer nuevos trazados para comunicar provincias que habían quedado separadas de su enlace ferroviario, como hemos visto ocurrió en la lejana región de Assam.

No obstante, el Gobierno indio decidió extender la red del Northern hacia el Norte, donde se mantenía viva la disputa sobre las regiones de Yamma y Cachemira. Para ello se inició la prolongación de la línea de vía ancha que acababa en Pathankot y ahora llega hasta Kathua, estando en construcción hasta Yammu. Sin embargo, el proyecto de continuarla más allá, penetrando en Cachemira, tropieza con enormes dificultades por la orografía de dicha región. Pese a su interés estratégico, este ferrocarril tiene pocos visos de ser realidad alguna vez.

El Northern hubo de hacer frente a un rápido incremento del tráfico en algunas de sus líneas de la parte oriental de la red. La extensión de los regadíos en los distritos del Punjab, Haryana y Utter Pradesh tuvo como consecuencia una enorme demanda de vagones, sobre todo en las épocas de la cosecha. En 1968 se cargaron cuatro veces más vagones que en el año anterior. La labor en esta zona hubo de concentrarse en ampliar estaciones, construir nuevas playas de clasificación, tender dobles vías en algunos trayectos y construir varios enlaces para evitar el paso por los nudos ferroviarios más sobrecargados.

La red que más desarrollo kilométrico ha experimentado desde la independencia ha sido la del South Eastern, zona en la que han surgido numerosas industrias y se han puesto en explotación una serie de yacimientos mineros, propiciados por la polí-

tica económica del Gobierno. Para atender el transporte generado por estas nuevas industrias ha sido necesario tender varias líneas férreas. En primer lugar ha de citarse el ferrocarril que une los ricos yacimientos de mineral de hierro de las colinas de Bailadilla con la costa. Como ya se indicó en otro capítulo, el litoral oriental carecía de puertos con calado suficiente que permitieran la entrada de los grandes cargueros. Esto obligó a construir un gran puerto en Vishakhapatnam, que quedó unido a la gran arteria costera del Este por un corto ramal. Para llegar a las colinas donde se encuentran los yacimientos de mineral, el nuevo ferrocarril, al penetrar hacia el interior, tuvo que vencer la sierra costera —los ya mencionados Gates Orientales— con un trazado difícil que comprende un ascenso continuo de 72,5 kilómetros con rampa de 15,5 milésimas. Además, hubo necesidad de construir 61 túneles y 1.300 puentes. Los 448 kilómetros de la línea que sale de Kottavalasa, donde empalma con la línea del litoral, hasta Kirandul, estación terminal en los yacimientos, fueron puestos en servicio para los trenes de mineral en noviembre de 1968. Su tráfico está asegurado por un contrato a largo plazo con el Japón, país que se ha asegurado el suministro de tan valiosa materia prima mediante un contrato de varios años de duración.

Pero la larga costa oriental necesitaba otro puerto. Así fue elegido el de Paradeep, situado más al Norte que el anterior, al que se asignó fundamentalmente un valor estratégico. Estaba situado en una laguna del pequeño delta del río Mahanadi, pero carecía también de suficiente calado. Para remediar este inconveniente, en 1962 se iniciaron las obras necesarias, que presentaron bastantes dificultades al tratarse de terreno pantanoso. Por fin, las obras pudieron terminarse en 1966. Pero carecía de enlace ferroviario, y como el servicio por carretera resultó insuficiente, hubo que tender un ramal de ferrocarril cuando se pusieron en explotación unos

yacimientos mineros en su zona de influencia. En 1970 se inició el tendido de un ramal desde Cuttack, estación de la gran línea costera. Los 83 kilómetros del trazado hasta el puerto fueron inaugurados el 9 de julio de 1973. Esta línea sirve también para exportar grandes cantidades de mineral de hierro con destino al Japón.

Aún se construyó un tercer puerto en el litoral oriental. Se trata del de Haldia, antepuerto de Calcuta, situado en la desembocadura del río Hugly. Un ramal de 71 kilómetros de longitud lo une con Panchkura, estación situada en la gran línea costera de Madrás a Calcuta.

El Eastern Railway es la red ferroviaria que soporta mayores tráfico. Por ella discurren alrededor de 68 millones de toneladas de los 208 millones del tráfico total de las líneas de ancho de 1,67 metros. Como ya se indicó, excepto un pequeño ramal de un centenar de kilómetros de 0,76 metros de ancho, el resto del kilometraje del Eastern (algo más de 4.000 kilómetros) es de ancho de 1,67 metros (consultar mapa publicado en el número 165).

Son también muy importantes los tráfico de carbón y los que generan algunas de las más importantes industrias del país, situadas en la región. En algunos trayectos, el tonelaje anual alcanza la impresionante cifra de 32,5 millones de toneladas-kilómetro. La red absorbe también el 15 por 100 del tráfico de pasajeros del país, circulando por ella cerca de 1.000 trenes diarios, entre los que se cuentan diez correos y 38 expresos. Calcuta está unida a Delhi, Bombay y Madrás con trenes rápidos y expresos diarios. El "Rajdhani Expreso", puesto en servicio el 1 de marzo de 1969, cubre los 1.451 kilómetros entre Calcuta y Delhi en unas diecisiete horas, con sólo tres paradas en su recorrido.

La zona de ferrocarriles del Southern también se benefició del desarrollo económico de la región servida por sus líneas. Durante los quince años comprendidos entre 1954 y 1969, este ferrocarril regis-

tró un aumento del tráfico de nada menos que del 92 por 100. Para hacer frente a este incremento, se construyó entre Guntakal y Hospel un ferrocarril de vía ancha de 115 kilómetros de longitud. En este último lugar se enlaza con la vía métrica de South Central, con lo que, a partir de 1967, fecha de su inauguración, ha quedado establecido una nueva línea transversal, si bien con ruptura de tráfico por los distintos anchos (consultar mapa publicado en el número 165).

También en la red de vía métrica del Southern se han realizado algunas obras importantes para unir trayectos en los que existían soluciones de continuidad. La línea Norte-Sur que unía Guntakal con Bangalore fue prolongada hacia el Sur para alcanzar Salem. En este punto empalma con la gran línea transversal de vía ancha de Madrás a la costa occidental y con el ramal de vía métrica procedente de Vriddhachalam, importante nudo de la red meridional de este ancho de vía, con lo que

quedó establecido un enlace más directo entre Guntakal y el Sur del país. Este ferrocarril fue inaugurado en 1974.

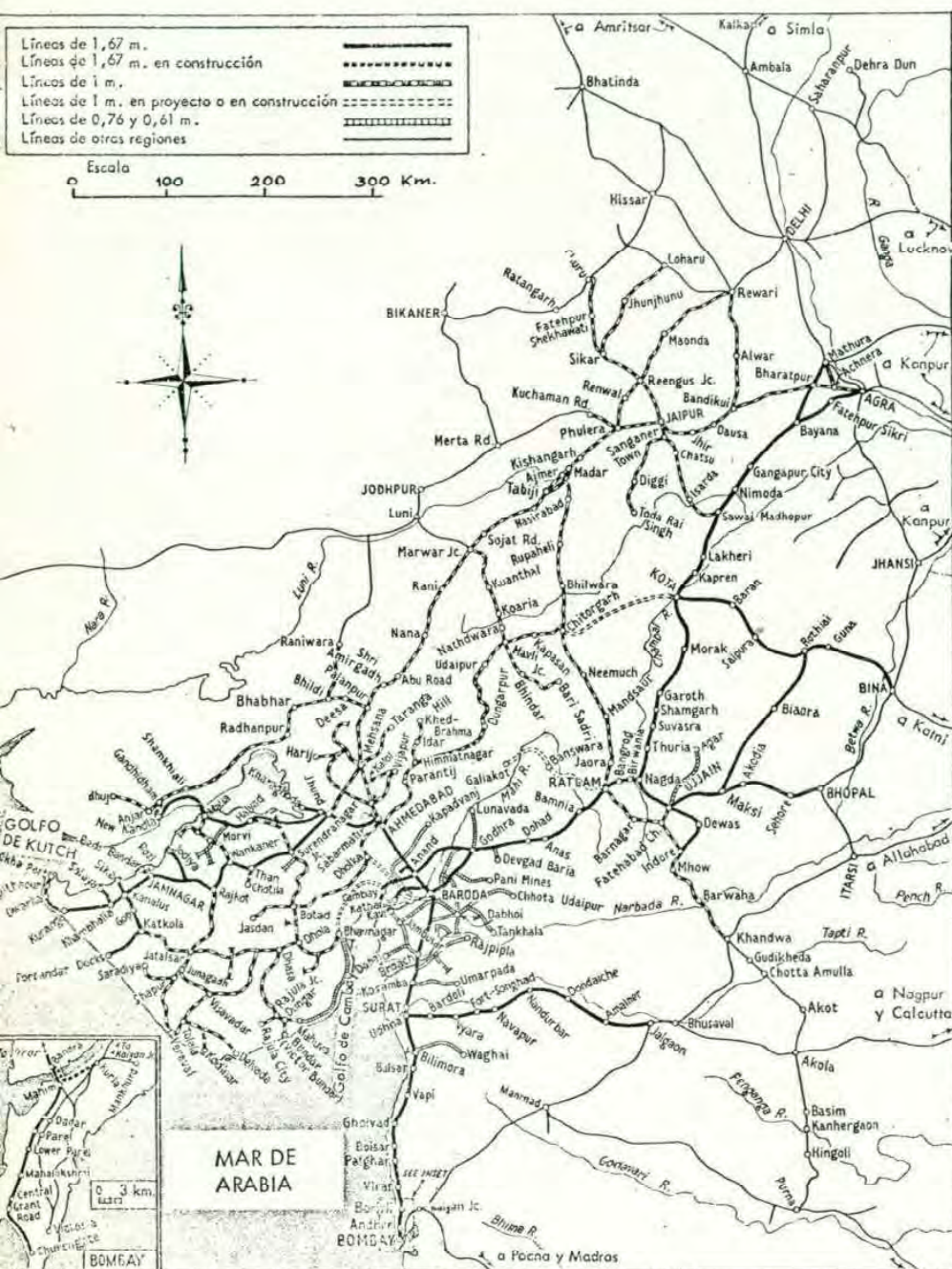
Uno de los pocos buenos puertos en el litoral occidental es Mangalore. Pero su única comunicación ferroviaria se hacía a través de un gran rodeo, con la citada transversal de Madrás a la costa occidental. Esta arteria llega a la costa por la estación de Shorahur, donde se divide en dos ramales. Uno sube hacia el Norte, hasta Mangalore, y el otro concluye en Cochín, más al Sur. En Ernakulam, punto más meridional que alcanza la vía de ancho de 1,67 metros en la India, se empalma con la red de vía métrica que continúa más al Sur, casi hasta el cabo Comorín, extremo meridional del subcontinente indio.

Para establecer una mejor comunicación con el puerto de Mangalore y dar salida a los productos de la región central, se prolongó la red de vía métrica desde Hassan hasta dicho puerto. Este ramal se puso también en servicio en 1974.

Con la segregación del Pakistán quedó dentro de este país el puerto de Karachi, el más importante de la costa occidental en el Norte. Para sustituirlo, el Gobierno de la India eligió el de Kandla, situado en la bahía de Kuteh, la más septentrional de su territorio. Este lugar estaba solamente comunicado por una línea de vía métrica que además debía efectuar un gran rodeo. Hubo que construir un nuevo ferrocarril directo de vía ancha que parte de Jhund, hasta donde llegaba un corto ramal desde Ahmedabad, donde a su vez terminaba la línea de dicho ancho, que se deriva en Boroda de la gran arteria Bombay-Nueva Delhi. Los 231 kilómetros de la nueva línea hasta New Kandla quedaron terminados hacia 1969, quedando incluida en la zona del Western Ry.

También dependiente de esta red se construyó una línea de vía ancha de 192 kilómetros entre Guna y Maksi, que establece un nuevo enlace Norte-Sur, uniendo dos grandes líneas transversales y que sirve a su vez para descongestionar el gran tráfico carbonero que soportan ambas. Este enlace se inauguró entre los años 1972 y 1973.

Por último, otra obra importante ha sido unir las dos importantes redes de vía métrica del Western, situada una en el Suroeste y la otra en el Norte. Entre ambas existía una sola línea de enlace, también sobrecargada. Por este motivo, de un ramal que nacía en Ahmedabad y concluía en Khed-Brama, se derivó en Himmatnagar una nueva línea de 212 kilómetros, que estableció contacto con la red septentrional en Udaipur. ■ **GUSTAVO REDER y FERNANDO F. SANZ.**



Mapas de la Red del Western Railway



Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA-DESH (15)

LOS ferrocarriles de la India tienen planteado el mismo problema que los de otros países donde coexisten redes ferroviarias de importancia similar y de distinto ancho, como es el caso de la Argentina, Brasil, e incluso España, pese a que en nuestro país las líneas de vía estrecha han experimentado una notable disminución en los últimos veinte años.

Como se recordará en la India hay aproximadamente 29.400 kilómetros de líneas de ancho de 1,67 metros, 25.800 kilómetros de vía métrica y otros 4.500 kilómetros de ancho más reducido. Ya dijimos también que, pese a ser de parecida extensión las redes de vía ancha y vía estrecha, la primera recoge el 83 por ciento del tráfico ferroviario, quedando el resto para los ferrocarriles de menor ancho. Igualmente se indicó que estos últimos no forman una red homogénea, como los de vía ancha, sino que se concentran en una serie de zonas que se extienden por el Sur, Norte y Noroeste de la península indostánica y en las regiones fronterizas con Bangla Desh. Pese a ello, las redes regionales de vía estrecha están unidas entre sí, aunque muy precariamente. Una línea Norte-Sur desde el empalme de Kandla, en el Norte, hasta Hingali, donde se inicia la red de vía métrica del Sur, fue construida después de la independencia. También las líneas del Noroeste, donde hay una importante red de vía métrica, están unidas con las del Este por un enlace más largo y tortuoso que el paralelo de vía ancha. Estas circunstancias hacen que la red de vía métrica tenga muy poco tráfico de larga distancia, siendo incluso más económico hacer trasbordos a las líneas de vía ancha, aunque el destino final sea también una estación de vía estrecha.

Ante esta situación, la dirección de los ferrocarriles indios proyecta transformar al ancho de 1,67 metros las líneas de vía métrica que generan estos tráficos de intercambio. Al mismo tiempo, los estudios técnicos han demostrado que, cuan-



Tren de los ferrocarriles de Pakistán remolcado por una locomotora de vapor.



Locomotora Diesel-eléctrica de 2.400 CV.

do el tráfico alcanza su punto de saturación en una línea de vía única, es más económico transformar el ancho de un metro a 1,67 metros, mejor que tender la doble vía para atender la demanda suplementaria. La transformación permite al mismo tiempo mejorar el trazado, con lo que aumenta la capacidad de tráfico de la línea al reducir rampas y aumentar el radio de las curvas. Sin embargo, también es verdad que existe el in-

conveniente de que, durante las obras de transformación, la circulación se ve muy perturbada.

Las zonas fronterizas con Bangla Desh —antiguo Pakistán oriental— fueron las que exigieron un tratamiento más urgente. Ya se indicó que la división de la India en 1947 cortó las líneas que comunicaban Calcuta con la región de Assam y la estratégica frontera del Nordeste, lo que obligó a construir una serie de nue-

vos enlaces y adaptar el ancho de vía de diversos trayectos, según hemos visto en capítulos anteriores.

Las relaciones amistosas con Bangla Desh plantean ahora una nueva estrategia ferroviaria en dicha zona. Las líneas procedentes de Calcuta quedaban cortadas por la frontera. Pero además de este obstáculo político, ya superado, la Naturaleza pone todavía una serie de barreras a la penetración del ferrocarril. Los grandes ríos de Bangla Desh son un obstáculo formidable al tendido de vías férreas. El río Bramaputra divide en cierto modo al país en dos partes. Ningún puente salva este curso de agua y las líneas procedentes de la India quedan interrumpidas por el río. De esta manera, los ferrocarriles de Bangla Desh forman dos redes separadas, con el agravante de que son también en buena parte de distintos anchos, ya que todas las situadas en la margen oriental son de vía métrica.

En el próximo capítulo, cuando analicemos los ferrocarriles de Bangla Desh, veremos los condicionantes que impone esta subordinación a los obstáculos naturales.

* * *

Sin embargo, no todas las transformaciones y nuevos ferrocarriles que se construyen en la India son de vía ancha. Ya se indicó que en la zona Noroeste del país se construyó hace pocos años la línea Udaipur-Himmatnagar de ancho de un metro, dada la estructura de la red de dicha zona que este enlace contribuyó a racionalizar.

Recientes estudios han permitido establecer en 3.000 los kilómetros de vía métrica que deben transformarse al ancho de 1,67 metros. Las líneas cuya transformación está prevista son:

Varasani-Bhatni-Gorakhpur; Barabanki-Gonda-Gorakhpur; Bhatni-Baruni-Katihar y Samastipur-Raxaul, todas ellas en la red del North Eastern Railway.

Bongaigaon-Gauhati, en el Northeast Frontier Ry.

Guntakal-Bangalore, Madurai-Tuticorin, Maniyachi-Tirunelveli y Ernakulam-Trivandrum, en el Southern Ry.

Miraj-Londa-Hospet-Mumugoa, en el South Central, y Virangam-Okha-Porbandar, en el Western Ry.

No obstante, la crisis económica ha paralizado en parte estos importantes proyectos.

LOS FERROCARRILES DEL PAKISTAN

Al producirse la división del antiguo Imperio británico de la India, las líneas

de la antigua compañía North Western quedaron en su mayor parte dentro del territorio del Pakistán occidental. Eran 11.088 kilómetros, de ellos 931 en doble vía, de los que sólo 2.955 kilómetros, situados en el Sudoeste del Punjab, quedaron en la India. En cuanto al Pakistán oriental, situado al otro extremo de la India, englobó parte de las líneas de la antigua compañía Bengal Assam Railway. La longitud de su red era de 2.759 kilómetros, de los que 892 eran de ancho de 1,67 metros; 1.834 kilómetros de vía métrica y 33 kilómetros de ancho de 0,76 metros.

Desde el momento de la independencia, los ferrocarriles del Pakistán iniciaron una serie de planes de modernización



Estación de Lahore, una de las más importantes del Pakistán.

para sustituir la tracción vapor por la Diesel y electrificación de líneas. Igualmente se inició la construcción de alguna nueva línea.

Los ferrocarriles del Pakistán occidental transportan diariamente 350.000 pasajeros y 39.000 toneladas de mercancías. Las líneas principales son las de Peshawar-Karachi (1.681 km.), Karachi-Quetta (858 km.), Karachi-Lahore (1.218 km.) y Lahore-Peshawar (464 kilómetros).

El 1 de febrero de 1961, el sistema ferroviario de Pakistán occidental recibió la nueva denominación de Pakistán Western Railway, que en junio de 1966 contaba con 8.584 kilómetros, de los que 7.461 eran de 1,67 metros; 611 de ancho de 0,76 metros y 512 de vía métrica. Las vías de ancho de 0,76 metros corresponden a las líneas de carácter estratégico, que se construyeron hasta la frontera del Afganistán, de las que ya hablamos. Los 512 kilómetros de vía métrica pertenecen al ferrocarril de Sodhpur, enclave del Pakistán en las líneas de esta denominación en la frontera Noroeste de la India.

Los ferrocarriles del Pakistán (PR), como se denominan ahora, son un instrumento federal desde la entrada en vigor de la Constitución de 1973. El 1 de julio de dicho año fue creado un Ministerio de los Ferrocarriles que planifica los grandes proyectos ferroviarios. La administración central reside en Lahore y la red está organizada en seis divisiones de explotación situadas en Rawalpindi, Lahore, Multan, Karachi, Quetta y Sukkur.

En cuanto a los proyectos más importantes, aparte el de electrificar la gran línea Karachi-Lahore, prevén la transformación de la línea de vía métrica de Hyderabad-Mirpur Khas, de 67 kilómetros, al ancho de 1,67 metros, y la construcción de nuevas líneas entre Amruka y Wasawewala, Kot Adu y Kashmor, y Dera Nawab Sahib y Panjuad, así como la línea de circunvalación de Karachi.

La transformación de la línea Hyderabad-Mirpur Khas comenzó en septiembre de 1964 y concluyó en noviembre de 1967. Curiosamente hay que puntualizar que originariamente fue construida con el ancho de 1,67 metros, pero en 1900 se estrechó al ancho de un metro. La congestión de tráfico que se producía en Hyderabad, estación donde empalmaban las líneas de ambos anchos, aconsejó acelerar la transformación

para facilitar las comunicaciones con el puerto de Karachi.

En cuanto a la línea circular de Karachi, fue construida en el periodo comprendido entre 1968 y 1970. En cuanto a la nueva línea de Kot Adu a Kashmor, de 314 kilómetros, se inició en 1965 y la primera fase hasta Dera Ghazi Khan, con un recorrido de 78 kilómetros, ya ha sido concluida. Ultimamente ha sido aprobado el proyecto de construir otra línea para comunicar a la nueva capital que, como es sabido, se ha situado en Islamabad. Para ello se tenderá un ramal de 23 kilómetros que abandona la línea principal de Lahore a Peshawar en Chak Lala y vuelve a unirse a ella en Bokra. Se ha previsto la apertura de una nueva estación que estará situada al Norte de Rawalpindi.

Por último, añadiremos que las comunicaciones ferroviarias entre la India y el Pakistán, interrumpidas con motivo de la guerra de 1971, se reanudaron el 22 de julio de 1976. ■

Fotos: ARCHIVO SANZ

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



Capítulo LVIII

LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA-DESH (16)

LOS FERROCARRILES DE BANGLA-DESH

EL nuevo Estado de Bangla-Desh surgió como consecuencia de la secesión del Pakistán Oriental del Occidental, que a su vez motivó la guerra indo-pakistaní de 1971. La ayuda de la India fue decisiva para configurar la independencia del nuevo Estado, donde predomina la población bengalí, lo mismo que en las vecinas provincias de la India.

Los nueve meses que duró la guerra civil causaron cuantiosos daños a las líneas ferroviarias y nuevos desplazamientos masivos de la población. Sufrieron daños cerca de 300 puentes, que quedaron inútiles para la circulación, así como un gran número de estaciones, 722 coches de viajeros, 1.484 vagones de mercancías y 114 kilómetros de vías fueron destruidos. Entre las destrucciones más importantes cabe señalar la del gran puente de Hardinge, sobre el río Padma, uno de los principales brazos en que se dividen los ríos Ganges y Brahmaputra después de su confluencia y antes de dispersarse en el intrincado delta que forman en el golfo de Bengala. Este puente era el único que cruzaba dicho río en el antiguo Pakistán Oriental. Por él pasaba la gran línea de Calcuta a la provincia de Assam, antes de producirse la independencia de la India. Cuando se realizó la partición de la antigua colonia británica, la India —según hemos visto— tuvo que construir un nuevo enlace con sus provincias del Norte, al quedar esta gran línea dentro del Pakistán Oriental.

Una vez obtenida la independencia de Bangla-Desh, los ferrocarriles de la India prestaron su colaboración a la reparación de los daños. El tráfico por el puente de Hardinge se restableció de manera provisional en 1972. Las obras continuaron para reparar definitivamente este puente vital en la comunicación Norte-Sur de las líneas de ancho de 1,67 del nuevo país. En el puente se tendió doble vía y quedó inaugurado en junio de 1975.

Las obras de otro gran puente, sobre uno de los afluentes del Brahmaputra, entre Mymensingh y Shambhuganj, se concluyeron en 1974.

Pero el problema fundamental de los ferrocarriles del nuevo país era la escasa capacidad de tráfico de sus líneas, deterioradas además por la intensa circulación que soportaron en la segunda guerra mundial, seguida luego por las perturbaciones producidas por la independencia del dominio colonial británico y las dificultades consiguientes para un país poco desarrollado. Los límites de la nueva República estaban marcados por el río Ganges, el valle alto del Brahmaputra, la región de Assam y el Manipuri. Bangla-Desh es uno de los países de mayor densidad demográfica, pues en sus 143.000 kilómetros cuadrados se concentran 50 millones de habitantes, es decir, 350 por kilómetro cuadrado.

Ya se indicó que la red ferroviaria del nuevo Estado constaba de 2.759 kilómetros y 433 estaciones. La primera línea del país fue la que construyó la Eastern Bengal Ry en 1862 desde Calcuta al río Ganges. Era la gran línea en dirección al Norte de ancho de 1,67 metros, que luego se prolongó hasta la provincia de Assam.

Con este mismo ancho se construyeron las líneas a Jessore y los restantes ramales derivados de la gran magistral que se dirige

al Norte. El primero de ellos se deriva en Darsana y se prolonga hacia el Sudeste. En Jessore, importante población, empalma con otra línea del mismo ancho procedente de Calcuta. Esta línea meridional concluye, de momento, en Khulna, a orillas del río Pussur. Sin embargo, esta línea se prolonga por la otra ribera a través de un pequeño ferrocarril de 33 kilómetros que une Rupsa East con Bagerhat, que era la única línea de 0,76 metros de ancho existente en el país. Al parecer, últimamente se ha transformado al ancho de 1,67 y se ha salvado el paso del río con un puente, aunque todavía no hemos podido confirmar con exactitud esta transformación, por otra parte completamente lógica.

De la gran línea del Norte se derivan otros dos ramales de vía ancha. El primero de ellos en Poradaha, que se dirige también hacia el Sudeste, subdividiéndose a su vez en otros ramales más pequeños. La rama principal termina en Goalundoghat, en la orilla izquierda del Brahmaputra, a la altura de Dacca, situada a 80 kilómetros al Este de este brazo del río.

El segundo ramal sale de Ishurdi y concluye en Sirajganjghat. Esta línea tiene una



El gran puente de Hardinge sobre el río Padma. Es el puente de mayor longitud de Bangla-Desh, con sus 1.600 metros. La fotografía está obtenida antes de que fuera volado por las tropas del Pakistán, en 1971.



Locomotora de vapor en los tiempos que todavía el territorio pertenecía al Pakistán Oriental, como puede apreciarse en las iniciales P. E. (Pakistán Eastern).

continuación teórica mediante el transbordo de viajeros por la línea de vía métrica que se inicia en Jagannath Ganj, situada en la otra orilla, 25 kilómetros aguas arriba.

Todas las líneas de ancho de 1,67 de Bangla-Desh se encuentran entre la frontera de la India y el río Brahmaputra. En esta zona existen también algunos ramales de vía métrica que empalman también con la gran línea Norte-Sur, e incluso penetran en

la India. Este es el caso de la importante línea transversal que desde el Brahmaputra se dirige hacia el Oeste y que es continuación de la red oriental de vía métrica situada al Este del río.

El empalme más septentrional de vía métrica con la vía ancha está situado en Porbatipur y en este punto la vía métrica se prolonga un corto trayecto hacia el Norte, hasta Saidpur, con la particularidad de que lo hace

por la misma vía de ancho de 1,67 metros en la que en este trayecto existen tres carriles para que pueda circular el material de los dos anchos. La vía métrica, en el lado occidental del Brahmaputra, también se prolonga hacia el Norte desde el empalme de Kaunia, penetrando en la India.

Pero la red de vía métrica alcanza su mayor desarrollo al Este del río Brahmaputra, que, como se ha indicado repetidamente, no tiene ningún puente en Bangla-Desh. Sin embargo, entre Tistamukhghat, en la orilla izquierda, y Bahaburabad, en la orilla derecha, existía antes de la guerra de 1971 un servicio de transbordadores de vagones de vía métrica. Sin embargo, la comunicación directa entre el Este y el Oeste queda interrumpida en Santahar, donde la línea de vía métrica empalma con la red de vía ancha, lo que obliga a realizar el transbordo de mercancías.

Los ferrocarriles de Bangla-Desh tienen un intenso tráfico de viajeros, consecuencia lógica de la densidad demográfica. En 1970 circulaban 344 trenes de viajeros diarios, número que se ha reducido después de la guerra de 1971. Esta densidad de tráfico hace que los ferrocarriles de Bangla-Desh sean unos de los pocos del mundo que saldan sus ejercicios con beneficio. ■ **Fotos: Archivo SANZ.**



Soldados indios avanzan a lo largo de la vía de ferrocarril en las proximidades de Jessore, durante la guerra de 1971.



LA INDIA, PAKISTAN Y BANGLA-DESH (17)

Las primeras locomotoras Diesel se introdujeron en Pakistán Oriental (hoy Bangla Desh) en 1950 y en 1968 se recibió un contingente de 120 máquinas Diesel-eléctricas, de ellas 102 para vía métrica, adaptadas a un peso por eje bajo dadas las características de las líneas. Para las de vía ancha era de 18 toneladas y para las de vía métrica de 12 toneladas.

En el momento de estallar la guerra de 1971 se encontraba en plena realización un plan de modernización de los ferrocarriles pakistaníes que preveía la puesta en circulación de nuevas unidades Diesel y la

sustitución de la señalización de la línea Dacca-Chittagong, la arteria principal de Bangla Desh, que absorbe la mayor proporción del tráfico de mercancías, ya que el puerto de Chittagong es la principal puerta de entrada de las importaciones y exportaciones del país. En Chittagong se encuentran también las oficinas centrales y la dirección de los ferrocarriles de Bangla Desh.

Desde su separación de Pakistán, Bangla Desh ha emprendido un serio esfuerzo para volver a situar al ferrocarril en condiciones de atender la demanda de tráfico. Hay que tener en cuenta que entre 1970

El programa actualmente en ejecución prevé la compra de 18 locomotoras Diesel de vía métrica y 12 de vía ancha, 211 coches de viajeros, 1.083 vagones de mercancías y renovación de vía y señalización en las cinco líneas siguientes:

Akhaura-Chhatak; Bhairab Bazar-Bahadurabad; Dacca-Mymensingh, de vía métrica, y los trayectos Darsana-Khulna; Sirajganj-Ishurdi, y Abdulpur-Amnura, de vía de 1,67 metros que forman prácticamente la red básica de los ferrocarriles de Bangla Desh, fuera de las dos magistrales Norte-Sur de Darsana a Chilhati (1,67 m.) y Chittagong-Dacca, de vía métrica.

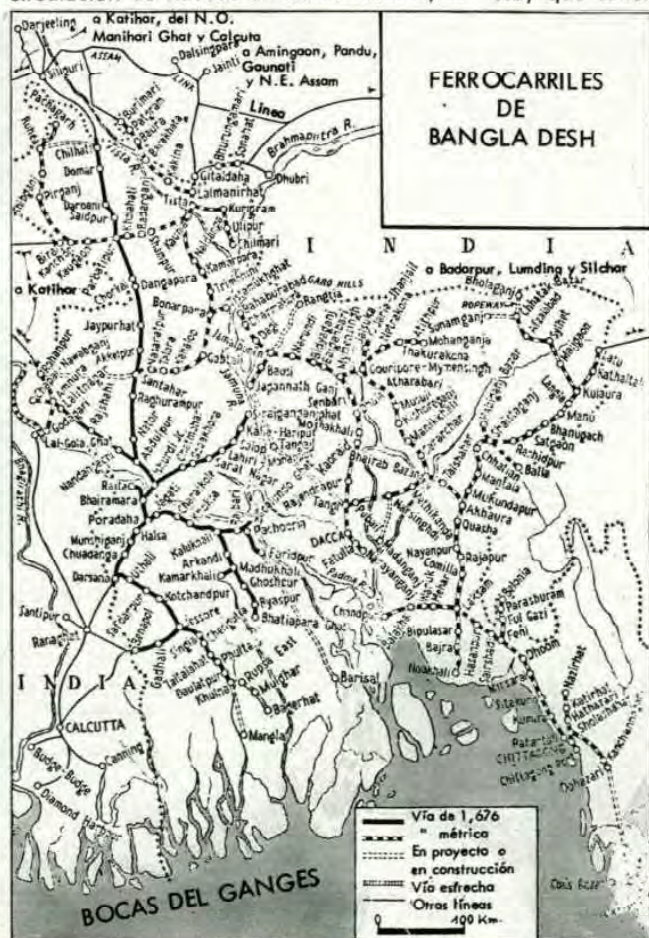
Se ha emprendido, además, la construcción de la línea de 1,67 metros desde Faridpur a Barisal para crear un nuevo puerto más cerca del mar abierto, de la que ya se ha puesto en servicio el trayecto hasta Faridpur.

También se está tendiendo doble vía entre Pahartali y Mirsarai con lo que quedará en estas condiciones el tendido entre el primero de dichos puntos y el empalme de Akhaura, donde se bifurca la gran magistral de vía métrica.

Se realizan igualmente obras para ampliar la capacidad de las estaciones de clasificación, como la de Sholashahar en las proximidades del puerto de Chittagong al que complementa como elemento de infraestructura ferroviaria.

Por último existen varios proyectos para construir una serie de líneas que completarán la red, haciéndola más homogénea. Sin embargo, conviene puntualizar que este nuevo plan parece olvidar algunos de los proyectos de ampliaciones anteriores que son los que aparecen reflejados precisamente en el mapa con que ilustramos el presente capítulo.

Las líneas que se prevén en los nuevos planes son las siguientes: desde el empalme de Laksam a Dacca, con lo que se acortará la distancia entre la capital y el puerto de Chittagong, al mismo tiempo



y 1975, y como consecuencia de la guerra, el número de locomotoras descendió de 412 a 211. En el primero de dichos totales figuraban 190 locomotoras de vapor y 99 Diesel de vía métrica, y 106 de vapor y 17 Diesel de vía de 1,67 metros, mientras en el segundo habían quedado reducidas a 72 de vapor y 90 Diesel de vía métrica, y a 26 de vapor y 23 Diesel de vía ancha. Ello hizo necesario que se realizaran serios esfuerzos para reparar el parque y dotarlo con nuevas unidades, porque el principal problema sigue siendo atender la demanda de tráfico.



La gran aglomeración de tráfico hace que los viajeros vayan en los estribos e incluso en el techo.

que convertirá a Laksam en el enclave ferroviario más importante del país. Prolongar la línea que acaba en Bagerhat hasta el puerto de Perojpur. Construir otra línea desde la importante ciudad de Jessore a Kamarkhali, que acortará el recorrido

hasta el río Bramaputra. Tender un nuevo enlace desde Kishoveganj, estación de la gran línea Norte-Sur de vía métrica, hasta la orilla oriental de dicho río en Tangail. Este último lugar se encuentra en el trayecto que se proponía en uno de los pro-

yectos anteriores —ahora no citado— que uniría Tangi con Jagannath, que pretendía establecer un nuevo enlace Norte-Sur para Dacca. Otra línea es la de Madaripur, a orillas del Bramaputra, a Khulma. Desde este último punto se ha propuesto recientemente otra línea, ya prevista en el primitivo plan que también aparece en el mapa, hasta Mangla que incluye el tendido de un nuevo puente de mayores proporciones sobre el Rupsa.

Sin embargo, aunque todos estos proyectos se lleven a la práctica, seguirá planteado el problema fundamental de los ferrocarriles de Bangla Desh: la existencia de dos redes de distinto ancho en cada parte del país. Los transbordos de mercancías entre los 964 kilómetros de ancho de 1,67 metros y los 1.909 kilómetros de vía métrica, plantea problemas de pérdidas económicas y de tiempo. Una solución parcial estriba en el desarrollo del tráfico por el sistema de contenedores, que actualmente apenas se realiza.

Otro problema importante es el obstáculo del río Bramaputra que, como hemos visto, no es salvado por ningún puente en el territorio de Bangla Desh. Para reforzar el servicio de transbordadores de pasajeros entre Jagannathganj y Serajganjghat, se han sustituido los buques destruidos durante la guerra de 1971 por otros nuevos construidos en Bélgica y Alemania.

Finalmente, el encarecimiento del petróleo ha resucitado el viejo proyecto de electrificar la línea de Chittagong a Dacca, para lo que se ha solicitado la ayuda de las Naciones Unidas. ■ Fotos: Archivo SANZ.



Primitiva estación de Dacca y nuevo edificio que la ha sustituido en 1968.

