

# LA HISTORIA DEL FERROCARRIL

## XXIII. PERU (I)

**L**AS condiciones de explotación de los ferrocarriles que atraviesan los Andes peruanos son las más difíciles del mundo. Casi junto a la costa se eleva súbitamente la cordillera formada por una doble serie de cadenas montañosas que superan en varios puntos los 6.000 metros de altitud. A espaldas de la cadena oriental se extiende el altiplano, seguido en descenso gradual por la montaña o selva virgen hasta la llanura tropical de la cuenca amazónica. Pese a tan formidable obstáculo, la economía del país basada en sus ricos yacimientos de minerales, especialmente los de la zona de Oroya a Cerro del Pasco, impuso la construcción de líneas férreas. La red ferroviaria actual tiene una extensión de unos 3.200 kilómetros, en su mayor parte propiedad de empresas privadas. El Estado cuenta con varias líneas que suman un total de 681 kilómetros. Las principales son las de Tacana-Arica, de 62 kilómetros de longitud y ancho de 1,435 metros, y la del Noroeste (de 197 kilómetros y ancho de 0,914 metros) situadas en la costa. Y las de Huancayo-Huencavélica, de 148 kilómetros, y Cuzco-Santa Ana, de 131 kilómetros, ambas de ancho de 0,914 metros, en la zona de la sierra.

Respecto a las empresas privadas la más importante es la Peruvian Corporation, compañía anglo-canadiense que explota 1.629 kilómetros de líneas. De ellas son las más extensas las del Ferrocarril Central del Perú (417 kilómetros y ancho de 1,435 metros) y el Ferrocarril del Sur (925 kilómetros, también de ancho internacional). El resto de las líneas se reparte en pequeños ferrocarriles de empresas agrícolas, industriales o mineras, de diferentes anchos y sin ninguna conexión entre ellas, con la excepción de la línea de Cerro del Pasco a Oroya, unida al Ferrocarril Central del Perú sin solución de continuidad por ser del mismo ancho. Únicamente este conjunto de líneas y el Ferrocarril del Sur forman una red homogénea aunque cortada en alguno de sus enlaces por los diferentes anchos de vía.

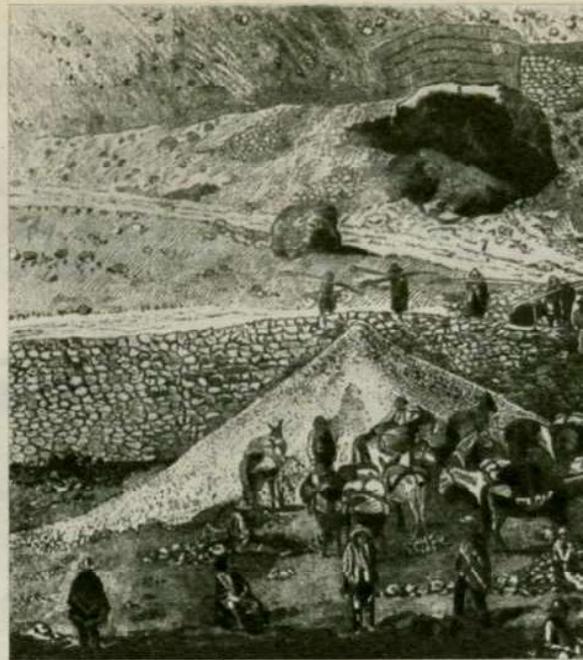
Sin embargo, más que por su extensión, los ferrocarriles peruanos merecen comentario especial por sus características técnicas. En el próximo capítulo trataremos del Ferrocarril Central, una de las obras de ingeniería más audaces realizadas hasta la fecha.

La otra línea trasandina del Perú es la del Ferrocarril del Sur. Pese a ser de ancho internacional es una típica línea de montaña por sus fuertes rampas e innumerables curvas. Tiene un solo túnel en su recorrido y alcanza una de las cotas más elevadas del mundo, entre Arequipa y Puno, a 4.470 metros de altitud. La línea sale del puerto de Mollendo, llega a Arequipa (2.329 m. de altitud) y continúa ascendiendo. En Juliaca se divide en dos ramales. Uno llega hasta Puno a orilla del lago Titicaca. Un servicio de vapores une Puno con Guaqui, en Bolivia, final de la línea férrea procedente de La Paz; el segundo ramal termina en Cuzco. Este segundo recorrido se desarrolla en gran parte por encima de los 3.500 metros, por lo que los viajeros deben ser atendidos para soportar la rarefacción del aire. Las difíciles condiciones y el desarrollo del transporte aéreo han absorbido gran parte del tráfico de viajeros de estas líneas. Por el contrario, el de mercancías se incrementa constantemente, en gran parte procedente de Bolivia. El Gobierno peruano ha construido un moderno puerto en Matarani, al norte de Mollendo. Una línea férrea de 62 kilómetros enlaza dicho puerto con La Joya, estación del Ferrocarril del Sur.

Gustavo REDER y Fernando F. SANZ

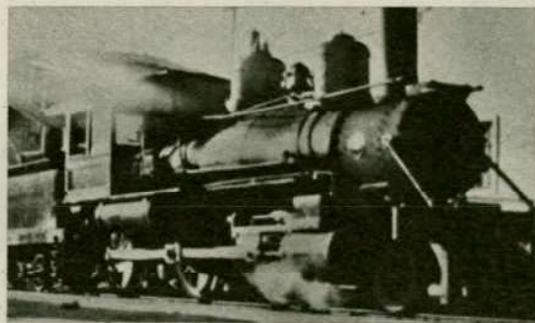
(Fotos cortesía del Ministerio de Fomento del Perú y archivo.)

(Mapa Gómez.)



Antes de la construcción de ferrocarriles. Minas de lomo de

**A**L famoso Richard Trevithik, el primero que fabricó una locomotora, parece ser que ya pensó en construir una línea férrea en el Perú. El entonces virrey Abascal había enviado una delegación a Inglaterra para comprar a Trevithik algunas de las máquinas de vapor, con las que se esperaba achicar el agua que anegaba las galerías de las minas. Dichas máquinas eran las únicas de aquella época que, por funcionar con alta presión sin condensador para producir un vacío, podían trabajar en el aire enrarecido de las alturas donde se encuentran los yacimientos. También eran las únicas cuyas piezas, más pequeñas que las voluminosas de las máquinas de Watt, podían ser transportadas por los vericuetos serranos. Los pagos se demoraron y Trevithik llegó al Perú a principios de 1817. Aceptó una participación en el negocio minero a cambio del dinero que no recibiera. Vio lo penoso que resultaba el transporte del mineral en acémilas y se asegura que obtuvo del virrey Pezuela una concesión para construir un ferrocarril desde Cerro del Pasco a Oroya, donde se encuentran



Locomotora del ferrocarril Tacna-Arica.



Estación de Arica.



plata de Cerro del Pasco. Transporte del mineral a e mulas.

aún las fundiciones para beneficiarlo. Pero estalló la guerra de la independencia y Trevithik tuvo que salir del país en fuga aventurera.

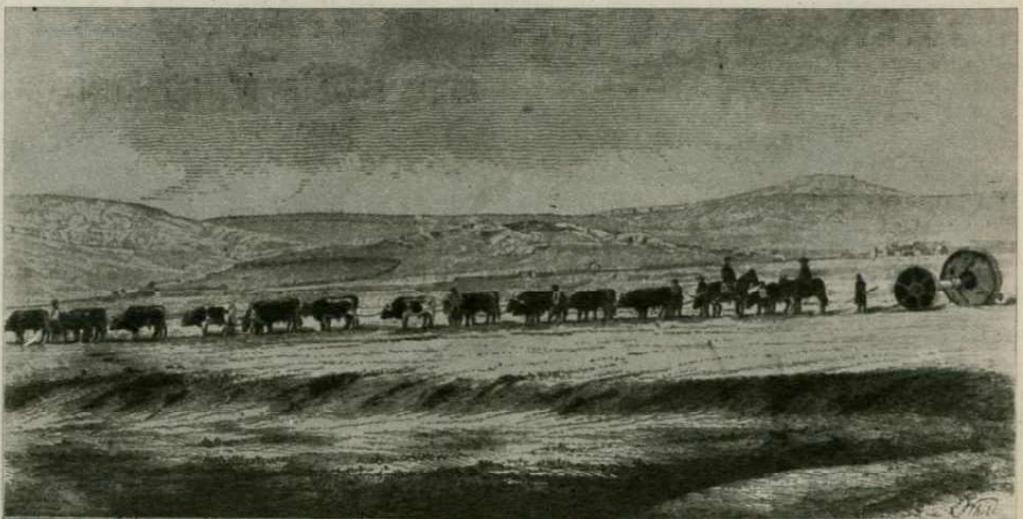
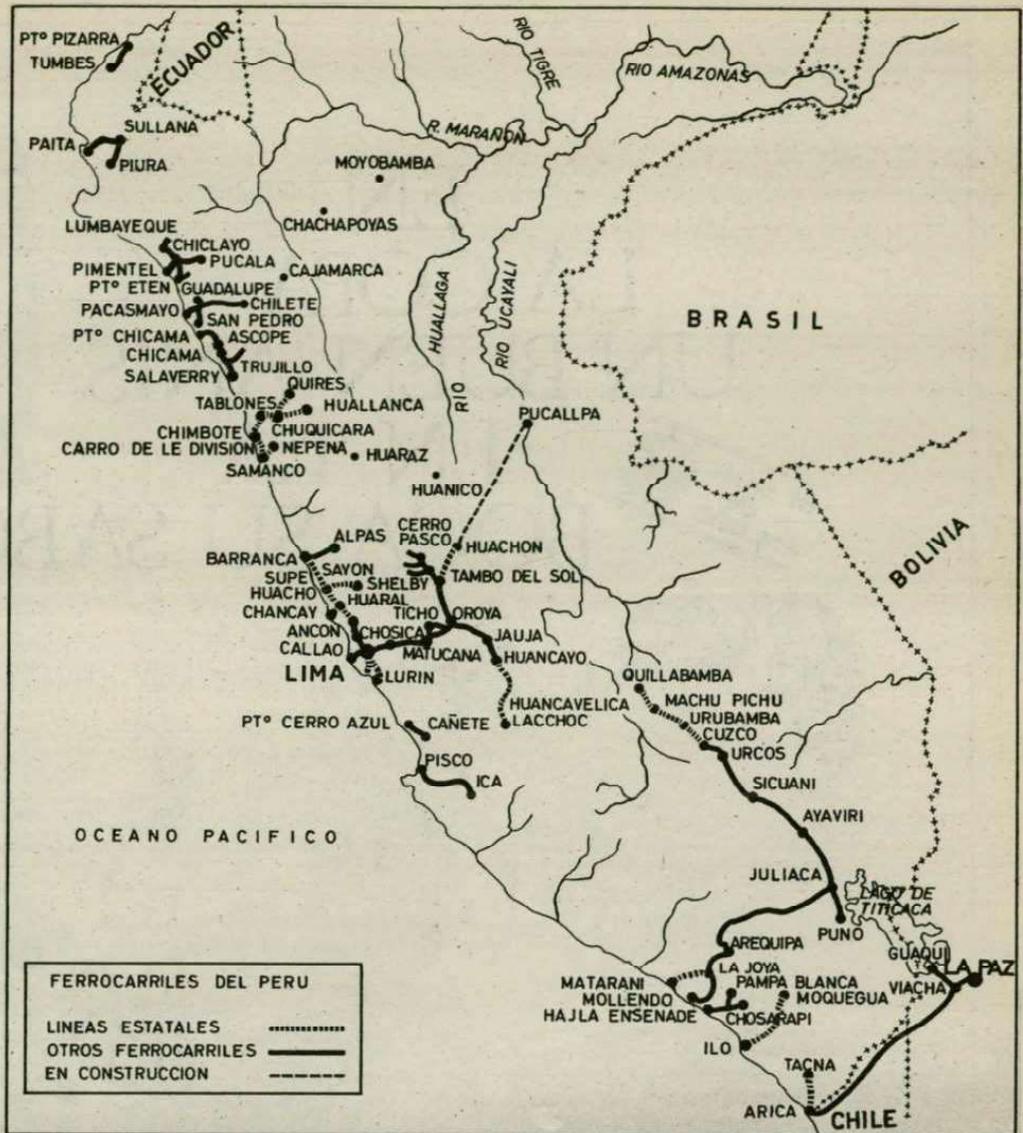
Trevithik cuenta que cuando llegó al puerto de El Callao observó los restos de una vía primitiva tendida entre dicho punto y Lima que había pertenecido a un tranvía de mulas abandonado. De ser cierto, éste sería el primer ferrocarril sudamericano.

Un inglés emprendedor -John Beggs-, asociado con un tal Francisco Quiroz en la explotación de minas en el Cerro del Pasco, pensó reconstruir ese tranvía como primer intento de un posterior asalto a los Andes. En 1826 presentaron una solicitud al nuevo Gobierno presidido por Simón Bolívar. Aquel mismo año se sacaron las obras a concurso. Pero no se logró reunir el capital suficiente, lo que no es extraño si se recuerda que aún no había transcurrido un año desde la inauguración del ferrocarril de Stockton a Darlington. También fracasó un intento análogo en 1834 porque el Gobierno siguiente alegaba que «el camino de hierro no tenía objeto y ser más conveniente la refacción y mejora del camino carretero».

Pronto se vio lo poco acertado de esa decisión y el Gobierno del presidente Ramón Castillo sacó nuevamente a subasta este camino de hierro. Ordenaba que debía ser de «doble vía y servido a vapor y afuera del camino carretero existentes», o sea que ya no se pensaba en soluciones a medias. El 17 de abril de 1844 se aceptó la propuesta del inglés Guillermo Wheelwright, el mismo que intervino en otras gestiones ferroviarias en Chile y Argentina. Pese a su prestigio, fracasó en sus gestiones y no reunió el capital necesario. Se abrió un segundo concurso el año siguiente y las obras fueron adjudicadas a los ciudadanos peruanos Manuel Vicente Oyaga y Pedro González de Candamo, quienes comenzaron la construcción desde El Callao el 10 de junio de 1850. En el mes de noviembre quedaba ya montada una de las pequeñas locomotoras de 30 CV adquiridas y recorrió en viaje de pruebas los cuatro o cinco kilómetros de vía terminados. Remolcaba un coche en el que viajaban el presidente de la República, ministros y otras personalidades. A partir del 17 de mayo de 1851 se pusieron en servicio regular los 13,7 kilómetros que media la línea. La estación de Lima se encontraba situada en el antiguo convento de San Juan de Dios.

Sin embargo, este primer ferrocarril peruano no sería el principio de la línea que se pensaba remontaría las vertientes andinas. Se limitó a ser un simple ferrocarril interurbano que finalmente sucumbió ante la competencia de una línea de tranvía eléctrico y que fue adquirido en 1934 por el Ferrocarril Central porque daba acceso a diversas plantas industriales.

Tampoco pasó de un breve ramal el segundo ferrocarril peruano, autorizado por la ley del 18 de diciembre de 1851. Partía del puerto de Arica y no rebasó Tacna, a 62 kilómetros de distancia. Las obras se iniciaron en 1852 y fue inaugurado el 1 de enero de 1857. Al pasar Arica a pertenecer a Chile como consecuencia de la guerra de 1880, dicho ferrocarril tiene carácter internacional, aunque la propiedad de esta pequeña línea es peruana.



Antes de la construcción de los ferrocarriles. Transporte de una muela destinada a triturar el mineral.

# LA HISTORIA DEL FERROCARRIL

## XXIII. PERU (y II)

**E**l Ferrocarril Central del Perú sale del puerto de El Callao, pasa por la capital -Lima- e inicia el difícil ascenso de los Andes. La vía parece una cornisa tallada en la pared rocosa y vertical de la montaña. Desde el nivel del mar, en solo 171 kilómetros de recorrido, llega a Triclio, a 4.758 metros de altitud, por medio de túneles, viaductos, rampas de hasta el 44 por 1000 y curvas de solo 100 metros de radio, porcentajes ambos considerados como límites en vía normal de 1,44 m. y de simple adherencia. Pese a ello, para mantener la cota con el mínimo recorrido posible fue preciso instalar varios retornos en zigzag, o sea inversiones de dirección que el tren asciende en movimiento pendular, alternando el sentido de la marcha. De la estación de Triclio se destaca un ramal que pasa por La Cumbre, donde la vía alcanza la cota máxima ferroviaria del mundo, a 4.829 metros. Sigue por Maracocha y se une de nuevo a la línea principal en Cut Off. Esta última línea, a su vez, alcanza en el túnel de Galera los 4.782 metros de altitud. El Ferrocarril Central cuenta en total con 67 túneles, 59 puentes, seis dobles zigzags y uno simple para cambio de marcha en la línea principal y tres dobles zigzags en los ramales.

En cuanto a los futuros proyectos ferroviarios del Perú se encuentra la construcción del ferrocarril de Tambo del Sol a Pucallpa, puerto fluvial sobre el río Ucayali que permite la navegación hasta el Amazonas. Cuando se concluya esta importante línea, cuya longitud total, sumados sus diversos trayectos, será de unos 600 kilómetros, el Perú tendrá salida al océano Atlántico a través del gran río.

También se efectúan trabajos de prolongación del ferrocarril de Cuzco a Santa Ana. Existe igualmente un proyecto para empalmar esta línea con la extremidad sur del ferrocarril Huancayo-Huancafélica.

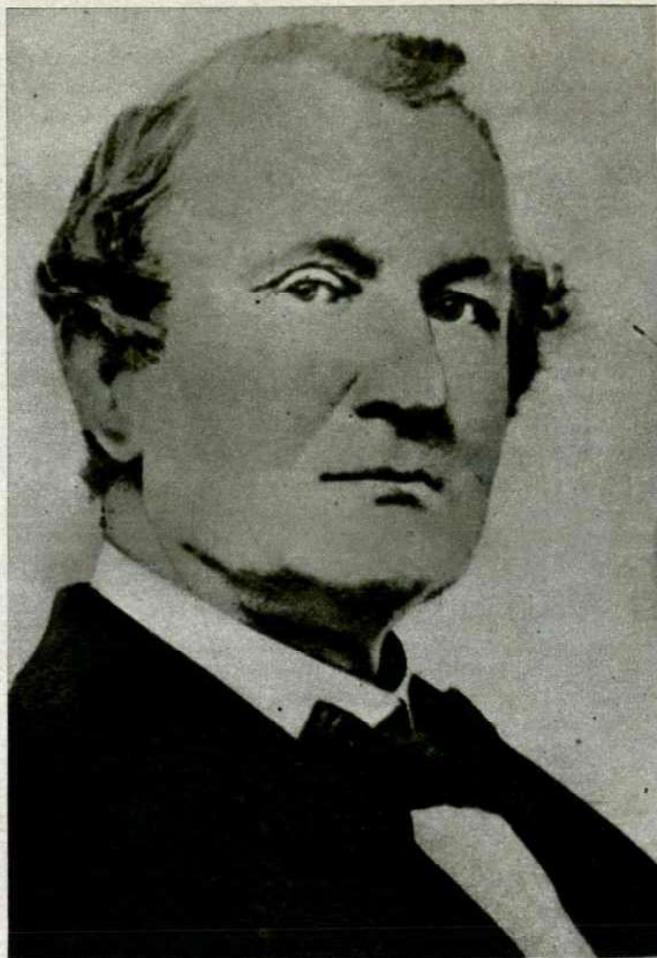
Por último, se estudia la construcción de un ramal entre Puno y Guaqui (Bolivia) que uniría los ferrocarriles del Perú a los bolivianos, chilenos y argentinos.

Gustavo REDER y Fernando F. SANZ

(Fotos cortesía de «La Vie du Rail» y Archivo.)

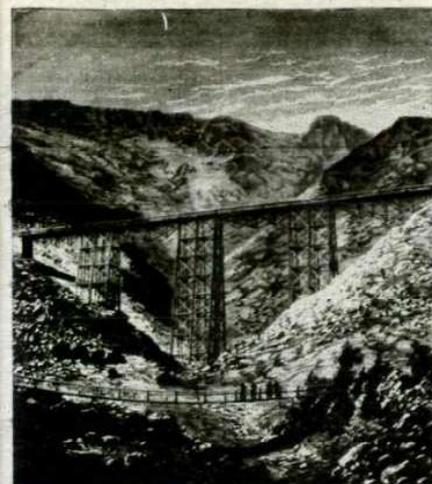


Trabajadores de la línea de Oroya durante su construcción: De izquierda a derecha, un roto chileno, un cholo montañés, un cull chino y un «dandy» negro, presumido, según un grabado publicado en «Railways of the Andes».



Enrique Meiggs (1811-1877).

**E**NRIQUE Meiggs (1811-1877), un típico aventurero yanqui, tan característicos en Norteamérica el siglo pasado, que llegaban a millonarios sin demasiados escrúpulos legales, sería quien llevaría adelante la difícil escalada ferroviaria de los Andes. Su energía y tenacidad suplían otras dotes e hicieron de Meiggs una figura casi legendaria. Natural de Nueva York, a finales de la década de 1840 se trasladó a San Francisco atraído, como tantos otros, por el descubrimiento de oro en California. No consiguió sacar adelante sus arriesgados negocios, y apremiado por sus acreedores se embarcó clandestinamente en la bricbarca «América». La vaporina que sus acreedores despacharon para perseguirlo sufrió una avería en la máquina y Meiggs pudo llegar sin novedad, en marzo de 1855, a Talcuanano, una ciudad en el sur de Chile. En este país logró pronto fama como constructor de ferrocarriles. Terminada allí su labor se trasladaría al Perú. Aquí, por encargo del Gobierno, dos ingenieros, también más aventureros que técnicos, habían realizado en 1860 el replanteo de una línea desde el puerto de Mollendo a Arequipa, la segunda ciudad en importancia de la nación. Se llamó a Meiggs, de cuyo prestigio ganado en Chile se hallaba informado el ministro peruano en Santiago. En un principio, Meiggs vaciló. Al fin parece ser que se percató de la posibilidad de buenos negocios que se abría en el Perú. Con el pretexto de contribuir a paliar los daños de un terremoto que había asolado la ciudad de Arequipa el 16 de agosto de 1868, donó la considerable suma de 50.000 dólares al recién nombrado presidente Balta. Se ganó con ello su amistad, cuyo fruto sería la construcción de diversas líneas ferroviarias, aunque con la contrapartida de que su costo arruinaría el Tesoro Público. Fiado del somero replanteo realizado con un viejo teodolito no muy exacto por los dos ingenieros-aventure-



Viaducto de Verrugas. Línea de Lima a Oroya y Huancayo.



La vía parece una cornisa tallada en la pared rocosa y vertical de la montaña. Grabado alusivo a las dificultades del Ferrocarril Central del Perú.



Uno de los retornos en zigzag del Ferrocarril Central del Perú.

ros ya citados, Meiggs emprendió la construcción del primer ferrocarril que se adentraría en los riscos andinos. El primer problema era reclutar mano de obra, que faltaba en el país. Llamó a sus rotos, los obreros chilenos que le habían servido en anteriores obras, y aunque acudieron muchos, tuvo que contratar también chinos. Otro problema era la falta de agua. Meiggs lo resolvió mediante una tubería de aportación de 137 kilómetros de longitud que sirvió al ferrocarril y al abastecimiento de Arequipa. Luego surgieron las dificultades de construir la línea a través de una serie de valles que más bien eran barrancos. A pesar de todos los obstáculos, el primer tren llegó a Arequipa el 24 de diciembre de 1870. El 1 de enero de 1874 el carril alcanzaba en Puno la orilla del lago Titicaca, a 3.811 metros de altitud, el más alto del mundo con navegación regular. Luego Meiggs empieza la prolongación hacia Cuzco, pero una revolución que costó la vida al presidente Balta detiene las obras cuando la explanación estaba ya terminada en 209 de los 338 kilómetros de la línea.

Al mismo tiempo Meiggs emprendió y terminó los ferrocarriles que parten de Paíta y de Pacasmayo, en Chimbote, en Trujillo, en Pisco y en Ilo. Pero su obra cumbre, la que más contribuyó a su fama, fue el Ferrocarril Central del Perú, la línea tanto tiempo anhelada para llegar directamente a las riquezas minerales del altiplano. Contratada con Meiggs el 18 de diciembre de 1869, las obras se iniciaron inmediatamente. Los trabajos resultaban más difíciles a medida que se penetraba en la montaña, en ésta región mucho más abrupta que en el Sur. Los valles, verdaderos cañones, no permitían el desarrollo de lazos y para ganar altura hubo que recurrir a numerosos zigzags extremos se asoman a los abismos. Para el tendido de los puentes, donde apenas había lugar para poner los pies, se derrochó ingenio y audacia. Luego sobrevino la fiebre que diezmaba los obreros, las temidas verrugas que dieron nombre a uno de los atrevidos viaductos. Metro a metro, la vía se tendía en la roca a fuerza de pólvora. Cuando en 1877 se llegó a Chicha, a 130 kilómetros de Lima, la guerra con Chile paralizó los trabajos. Aquel mismo año falleció Meiggs. Su finca de Villegas, en las afueras de Lima, fue arrasada durante la contienda. Unos muros en ruinas en medio de un jardín abandonado quedaron junto a la vía férrea como monumento simbólico de un hombre singular y una epopeya heroica. Y citaremos uno de sus rasgos que le caracterizaban: la salida de su línea hacia el puerto de El Callao estaba bloqueada por la concesión del ferrocarril ya construido entre Lima y su puerto. Meiggs compró terrenos y construyó en ellos una línea de servicio particular, ya que no podía ser de servicio público, argucia que solo pudo prevalecer gracias a su amistad con el presidente de la República. Este

ferrocarril «particular» absorbió, como ya se dijo, finalmente al otro.

Transcurrieron varios años sin que las obras llevadas a cabo por Meiggs prosiguieran. Por fin se formó una compañía de capital inglés —la Peruvian Corporation—, constituida en Londres el 20 de marzo de 1890. Ingenieros de aquella nacionalidad continuaron la tarea de dominar las cumbres andinas. Se perfora el túnel de Galera, punto culminante de la línea. A Oroya se llega en el mes de enero de 1893 y la continuación hacia el Sur, hasta Huancayo, se abre al servicio público en septiembre de 1908.

La Peruvian Corporation se hizo cargo también de los otros ferrocarriles construidos por Meiggs. La línea de Cuzco llegó en 1893 a Sicuani y, por fin, en 1907 alcanzó la hermosa ciudad andina.

El Ferrocarril Central del Perú merece bien el calificativo de ser el más duro del mundo. Como ya hemos indicado, con sus pendientes constantes del 44 por mil, sus numerosos zigzags, sus túneles en roca viva, amenazada la vía por desprendimientos y riadas, presenta las condiciones de explotación más difíciles y es, además, el que mayor altitud alcanza en el mundo.

La estación de Galera del mismo ferrocarril.

