

TRATADOS FERROVIARIOS EN ESPAÑA: PRIMERAS TRADUCCIONES

FRANCISCO RODRÍGUEZ ORTIZ
Universidad de Barcelona

Como puede deducirse del título anterior, los primeros textos en lengua española que trataron aspectos técnicos sobre el ferrocarril correspondieron a diversas traducciones. Éstas fueron realizadas, durante el segundo cuarto del siglo XIX, a partir de tratados y manuales franceses. No obstante, las obras francesas fueron, a su vez, traducciones de los originales en lengua inglesa del ingeniero Thomas Tredgold.

En 1829, Gregorio González Azaola, comisario en las Reales Fábricas de Artillería de La Cavada, publicó una memoria titulada *Hornaguera y hierro* donde se hablaba de las ventajas de los carriles de hierro en estos términos¹:

Y nos contentaríamos con ver andar por esas Castillas, esa Mancha, Extremadura y Andalucías tanto pesado carromato, tanto macho de arriero y tanto burro miserables, atascándose los mas de los meses en unas llanuras que hacen horizonte, ... empezarian á manar oro y plata desde el momento que se vieran cruzadas de carriles de hierro.

El nueve de julio del mismo año, la Real Junta de Aranceles, con una autorización real para proponer los medios de hacer el ensayo de un carril de hierro desde las principales minas de carbón hasta el punto más inmediato, solicitó un informe acerca de este particular a González Azaola. La respuesta a dicha demanda fue la publicación, en enero de 1831, de la obra *Caminos de hierro. Tratado práctico sobre los carriles de hierro, y los carruajes, máquinas de vapor y de gas, ya movibles ó locomotrices, ya estables y cuanto conviene saber para construirlos*². Azaola siguió, para ello, uno de los textos de Tredgold a través de la correspondiente traducción francesa realizada por T. Duverne en 1826³.

También en 1831, Gerónimo de la Escosura⁴ publicó la traducción del *Tratado de las máquinas de vapor* de Tredgold a través de una versión francesa realizada por F. N. Mellet en 1828⁵.

Ya en 1833, Francisco Javier Barra⁶ publicó la *Comparación entre los caminos ordinarios, los caminos de hierro, y los canales de navegación* a partir de una memoria de F. de Gerstner, impresa en Praga en 1813. Esta obra fue traducida del alemán al francés por el ingeniero Pierre Simon Girard en 1827, versión que manejó posteriormente Barra para su traducción. El texto fue un encargo del ministro de Hacienda Luis López Ballesteros, y en él se rebatieron ciertas opiniones que había expresado Azaola en su primera memoria en 1829.

¹ GONZÁLEZ AZAOLA, G. *Hornaguera y hierro*, París, Imprenta de David, 1829.

² GONZÁLEZ AZAOLA, G. *Caminos de hierro. Tratado práctico*, Madrid, Oficina de D. Federico Moreno, 1831.

³ DUVERNE, T. *Traité pratique sur les chemins en fer et sur les voitures destinées a les parcourir*, París, Bachelier, 1826

⁴ ESCOSURA, G. de la, *Tratado de las máquinas de vapor*, Madrid, Imprenta de D. León Amarita, 1831.

⁵ MELLET, F. N. *Traité des machines à vapeur*, París, Bachelier, 1828.

⁶ BARRA, F. J. *Comparación entre los caminos ordinarios, los caminos de hierro, y los canales de navegación*, Madrid, Imprenta de D. Miguel de Burgos, 1833.

Por tanto, las versiones francesas supusieron un filtro voluntario para los primeros técnicos ferroviarios españoles. Una de las razones iniciales de esta elección fue la preferencia por el nuevo sistema métrico decimal.

En 1831, González Azaola reconoció en la “Advertencia” a su traducción del *Tratado* lo siguiente⁷:

Desde luego habia pensado atenerme fielmente á la obra inglesa original cuando me resolví á traducirla, pero habiendo visto la versión francesa hecha por Mr. Duverne, antiguo oficial de marina, la cual me pareció muy correcta, trate de cotejarlas ante todas cosas, y asegurado de su fidelidad, me he gobernado por esta, á causa de que Duverne vi que me aliviaba mucho el trabajo dándome reducidas al sistema métrico las innumerables citas de medidas inglesas que á cada paso se encuentran en la obra.

El mismo año, Gerónimo de la Escosura afirmaba también lo siguiente⁸:

Las medidas que se emplean son siempre las métricas, á menos que se prevenga lo contrario. Las medidas antiguas son exclusivamente las inglesas.

Tanto Azaola como De La Escosura recogieron, en definitiva, la preocupación de los traductores franceses Duverne y Mellet sobre el tema. Duverne, en su “Avertissement du traducteur” decía, por ejemplo, lo siguiente⁹:

Nous avons réduit en mesures et en poids métriques, les tables qui terminent ce traité, et toutes les fois que nous l'avons cru utile, nous avons, dans le cours de l'ouvrage, mis à côté des valeurs anglaises que nous rapportions, leur équivalent dans notre pays.

Por su parte, Mellet hizo un extenso comentario sobre esta cuestión en el *Préface du traducteur*. Estas fueron sus palabras¹⁰:

Jusqu'à présent on paraît n'avoir suivi que deux marches: les uns se sont dispensés de traduire les mesures étrangères, et ont cru avoir assez fait en donnant quelques tables de réduction; ils ont rendu par là leur travail presque inutile pour la plupart des praticiens. Les autres ont tout traduit scrupuleusement, et même avec tant de rigueur, que les nombres simples de l'original se sont trouvés représentés par des nombres effrayans de chiffres et de fractions, parmi lesquels il a été impossible de se reconnaître {...} Il ne restait qu'une autre marche à suivre, plus laborieuse il est vrai, mais aussi bien plus satisfaisante. Il ne fallait pas plus traduire littéralement les calculs qu'on ne traduit les phrases mot à mot, mais bien refondre ou pour mieux dire recomposer les expressions numériques, comme on fait pour les phrases littérales {...} En transformant les mesures anglaises, il restait encore à faire un choix entre les deux systèmes de mesures usités en France; mais, indépendamment des motifs généraux qui doivent faire donner la préférence au système décimal, il se trouvait ici quelques circonstances particulières qui étaient encore toutes favorables à son adoption.

⁷ O. cit., p. XIII.

⁸ O. cit., p. XV.

⁹ O. cit., p. XVII.

¹⁰ O. cit., pp. X-XI

Una de esas circunstancias particulares que aconsejaban la implantación del nuevo sistema métrico fue la mejor expresión de las unidades de fuerza y de calor empleadas en los ferrocarriles mediante valores decimales.

En definitiva, desde la última década del siglo XVIII, Francia inició el proceso para la adopción de la nueva nomenclatura métrica. Como señalan Juan Gutiérrez Cuadrado y José Luis Peset en su estudio¹¹ *Metro y Kilo: el sistema métrico decimal en España*:

La diezmillonésima parte del cuadrante del meridiano terrestre colmaba las expectativas de los científicos ilustrados, pues era una unidad acorde con la naturaleza, invariable, razonable y digna de ser acogida por todas las naciones civilizadas. Sobre tal unidad edificaron sin dificultad toda la estructura del sistema de pesos y medidas moderno, interesante proceso histórico acaecido en Francia hasta su implantación definitiva el 4 de julio de 1837.

En España, la Ley de Pesos y Medidas fue dictada en 1849 por Isabel II, aunque el período de implantación definitiva en régimen de préstamo lingüístico del francés se prolongó hasta 1875 con la adhesión del Convenio de París. Un reflejo de esta situación vacilante en documentos ferroviarios españoles lo hallamos en el proyecto de la línea Madrid-Cádiz en 1844. En la Evaluación de gastos realizada por técnicos franceses y en el posterior Informe de la comisión española se mezclaron pulgadas, pies, varas, leguas y kilómetros.

Durante buena parte del proceso producido en Francia a lo largo de las primeras décadas del siglo XIX convivieron, pues, las antiguas y las nuevas denominaciones, y por esas fechas se publicaron las traducciones francesas de los textos de Tredgold y las posteriores versiones españolas. Así pues, una de las vías de introducción de la nueva terminología métrica de medición en España fue la traducción de los manuales ferroviarios franceses.

Otro aspecto destacable de esta relación entre fuentes francesas y españolas a partir de 1831 fue la influencia *galicista* en el propio léxico ferroviario de nuestra lengua. De hecho, durante estos primeros años, la principal denominación que recibió la nueva vía de comunicación fue el sintagma *camino de hierro*, claro heredero de su correspondiente francés *chemin de fer*. Sólo a finales de la década se documenta la voz *ferrocarril* en documentos cubanos relacionados con la línea La Habana-Güines, inaugurada en 1837 con el tramo La Habana-Bejucal. No obstante, el texto de González Azaola ofrece al respecto otros paralelismos con la versión de Duverne. Las estructuras *chemin à ornières*, *chemin à ornières de fer* o *chemin de fer à ornières* fueron traducidas por Azaola como *camino con carriles de hierro* o, simplemente, como *camino de carriles*.

En un gran número de subcampos del léxico ferroviario hallamos otras muestras de esta influencia *galicista* en los primeros manuales españoles. Así, por ejemplo, las denominaciones que recibieron los vehículos que realizaban la tracción se organizaron en tres grupos:

- a) En un primer grupo, aquellas que emplearon términos que, con anterioridad, se habían usado para designar los vehículos que circulaban por los caminos ordinarios (*carro*, *carruaje*, *coche*) acompañados del complemento *de vapor*. Debemos recordar que frente a la forma inglesa *steam carriage*, la lengua francesa adaptó sus formas *char*, *chariot*, *voiture... à vapeur*. En textos españoles de influencia inglesa como el *Semanario de Agricultura y Artes*,

¹¹ O. cit., p. 9.

publicado en Londres por el empresario Marcelino Calero y Portocarrero entre 1829 y 1831, se usó preferentemente el sintagma *carruaje de vapor*. Por el contrario, Azaola y De la Escosura optaron por la expresión *carro de vapor* como traducción del francés *chariot à vapeur*, fenómeno lingüístico que podemos ver ilustrado, por ejemplo, en la lámina XXIV de los textos de Mellet i G. de la Escosura.

- b) En segundo lugar, se utilizaron las denominaciones que usaron como núcleo la voz *máquina*, bien con la misma complementación anterior en relación con el tipo de energía empleado, el vapor, bien con adjetivos que aludían a su capacidad para desplazarse de un lugar a otro (*locomotiva* o *locomotriz*).
- c) Y, en tercer lugar, las denominaciones que sustantivaron estos últimos adjetivos y se convirtieron en formas unitarias.

De nuevo, en estos últimos casos, se observan diferencias en la elección léxica de las distintas fuentes. Los artículos del *Semanario* de M. Calero aludieron, por influencia del inglés, a la *máquina locomotiva* o al *locomotivo* con relación al carruaje de vapor ferroviario. En cambio, en las obras de Azaola y Barra se recurrió en todo momento a la *máquina locomotriz* o a la *locomotriz* con rango sustantivo. Debe ser destacado el hecho de que, a pesar de que desde 1825 los textos franceses alternaron la doble pareja de adjetivos *locomotif-locomotive* y *locomoteur-locomotrice*, la lengua francesa se decantó finalmente por el doblete híbrido *locomoteur-locomotive*, como ha estudiado Peter J. Wexler¹², autor de la tesis sobre la formación del vocabulario de los caminos de hierro en la lengua francesa, obra publicada en 1955.

Respecto a otros vehículos ferroviarios, una de las unidades que acompañó a las primeras máquinas de vapor fue la encargada de suministrar el agua y el carbón necesarios para su funcionamiento. Dicho vehículo recibió el nombre de *alijo* en el tratado de Azaola, donde apareció una ilustración del mismo. En este sentido, Azaola¹³ comentó lo siguiente:

El agua que debe servir para surtir la caldera, y el carbón que va para calentarla, se llevan en un carrillo que sirve como de alijo, y así se llama.

El sustantivo *alijo* tuvo, además, su correspondiente forma verbal, al indicar Azaola que “el carbón y agua para el servicio de la máquina van en un carrillo agregado al de la máquina y que sirve para alijarla” (o. cit., p. 9.) P. J. Wexler ha fechado los primeros usos del correspondiente término francés *allège* en torno a 1830, a partir de una ampliación semántica de dicha voz. Hasta ese momento, su ámbito de actuación se había centrado en el léxico marítimo. El seguimiento de la versión francesa de Duverne por parte de Azaola facilitó que éste realizara el mismo tipo de extensión semántica para la forma española. Cabe apuntar que el anglicismo *ténder* no se documenta en textos españoles hasta una década después, concretamente a través de libros de viajes de Ramón de Mesonero Romanos¹⁴ y Modesto Lafuente¹⁵. De hecho, en el primer vocabulario español sobre ferrocarriles publicado por Mariano Matallana del Rey¹⁶, su autor indicó tras definir la voz *ténder* que “en algunas partes = *Alijo*”.

¹² WEXLER, P. J. *La formation du vocabulaire des chemins de fer en France (1778-1842)*, Genève, Société de Publications Romanes et Françaises, 1955

¹³ O. cit., p. 9.

¹⁴ MESONERO ROMANOS, R. *Recuerdos de viaje por Francia y Bélgica en 1840 á 1841*, Madrid, Oficina de la Ilustración Española y Americana, 1881.

¹⁵ LAFUENTE, M. *Viages de fray Gerundio por Francia, Bélgica, Holanda y orilla del Rhin*, 1842

¹⁶ MATAALLANA DEL REY, M. *Vocabulario descriptivo de ferrocarriles con la legislación de los mismos*, Zaragoza, Imprenta y librería de Roque Gallifa, 1863.

Por otra parte, González Azaola¹⁷ aludió al *comboy* para referirse a la composición formada por varios vehículos en la nueva vía de comunicación. La utilización del correspondiente término francés *convoy* en el léxico ferroviario de dicha lengua ha sido documentada por Wexler en 1825, tras un uso previo en el léxico de los canales fluviales. La voz española *convoy*, usada anteriormente en el sentido miliciano de “escolta” o “efectos escoltados”, recogió pues su acepción ferroviaria de la lengua francesa. Aún así, Azaola¹⁸ recurrió también al término *tren*, y lo hizo justamente a través de la versión francesa de Duverne, pues el galicismo *train* se documenta ya en el texto original de Tredgold, hecho que ya indicó Harvey J. Swann en 1918, en un estudio sobre la influencia de la terminología francesa en diferentes ámbitos de la ciencia y de la técnica, entre ellos el del ferrocarril¹⁹.

En el subcampo de las infraestructuras viarias, la voz *túnel* ha sido el resultado final, en la lengua española, de otro proceso de vacilación léxica y ortográfica iniciado también en 1829. A través de su *Semanario* londinense, M. Calero²⁰ reivindicó la construcción, en España, de canales y caminos con estas palabras:

¿Y como, admirando el arroyo y la sabiduría de Brunel, desconocerá los provechos que sacan la agricultura y la industria, de un túnel, ó séase, puente subterráneo? (XII, 17/9/1829)

Isambard Kingdom Brunel fue el ingeniero francés que dirigió, desde 1824, la compañía encargada de construir el *túnel under the Thames*. El nuevo préstamo inglés sufrió, a partir de ese momento, diversas variaciones formales. Un año después, Calero describió el paradigma de los túneles de la época, que no era otro que la obra del citado Brunel bajo las aguas del río Támesis. Para ello utilizó la forma española adaptada de *tonel*²¹:

Tonel del Támesis, ó séase el puente y camino subterráneo que se construye debajo del lecho del río, con el fin de pasar desde una orilla á la otra (XLII, 15/4/1830)

En la lengua francesa se produjo un proceso semejante con la voz *tonneau*. Wexler apunta ciertos rasgos de etimología popular donde la función del túnel era equiparada a “comme le ferait un tonneau vide à la poussée de l’eau dans laquelle il serait immergé”. Con el mismo sentido, el francés utilizó ocasionalmente el término *tonnelle*. En el *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*, Corominas y Pascual²² indican, bajo la voz *tonel*, que “del francés antiguo tonel se tomó también el inglés tunnel ‘tonel’ y luego ‘caño subterráneo’, ‘túnel’, vocablo que con este sentido pasó modernamente al castellano”.

Respecto al material fijo utilizado para el asentamiento de los ferrocarriles, el seguimiento de las versiones francesas hizo que la nomenclatura presentase características peculiares. Una línea de carril férreo también fue denominada por Azaola

¹⁷ O. cit. (1892)

¹⁸ O. cit. (1831)

¹⁹ SWANN, H. J. *French terminologies in the making. Studies in conscious contributions to the vocabulary*, Nueva York, Columbia University, 1918.

²⁰ CALERO Y PORTOCARRERO, M., *Semanario de Agricultura y Artes*. Londres, Imprenta Española de D. M. Calero, 1829-1831.

²¹ O. cit.

²² COROMINAS, J.; PASCUAL, J. A., *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*, Madrid, Gredos, 1991.

como *barra*, *barrón* o *barrote* de hierro. Estas formas tuvieron como antecedentes algunos de los textos ferroviarios franceses de las primeras décadas del siglo XIX, entre ellos el de Duverne. Wexler ha documentado con profusión el uso de la forma *barreau* en la línea Saint Etienne-Andrézieux, durante los trabajos preliminares realizados entre 1823 y 1826.

Otro elemento que dio lugar a una variedad léxica en la terminología ferroviaria más temprana fue la pieza que sirvió de apoyo y unión de los carriles. M. Calero afirmó, al respecto de este elemento, lo siguiente²³:

Se usa en algunos caminos de una pieza adicional fija sobre el centro de los durmientes, que semejante a una muñonera, recibe y abraza las extremidades de dichos carriles {...} pieza á la cual los ingleses han dado el nombre de silla (XIII, 24/9/1829)

El propio Calero añadió una nota a pie de página donde ofrecía como punto de referencia la voz inglesa *chair*.

El texto de Duverne tomó el calco semántico mediante el término *siège*, y no bajo la forma común *chaise*. El resultado de la versión de Azaola fue, en consecuencia, la utilización de la voz *asiento* para designar el mismo referente.

Cabe decir, antes de finalizar, que nuestros técnicos no siempre aceptaron las propuestas léxicas francesas en sus traducciones. En su tratado, Azaola mencionó un mecanismo de freno que llamó *para-ruedas*, tras realizar un extenso comentario sobre las denominaciones que recibió dicho mecanismo en otras lenguas y, en concreto, sobre la voz francesa *ralentisseur*, usada por Duverne. Estas fueron las palabras de Azaola²⁴:

Los extranjeros llaman por lo general mecánica al sencillo mecanismo que se ha adoptado en mas ó menos variación para detener las ruedas de los coches de diligencia, y carros grandes de tráfico: los mineros y carruajes ingleses escolta, y los ingenieros franceses ralentisseur como quien diría amainador del movimiento; pero yo creo que podremos llamarle en castellano para-ruedas, voz muy del genio de nuestra lengua y que define en dos palabras todo el misterio de este artificio.

En conclusión, las primeras traducciones españolas de manuales técnicos ferroviarios suponen, no sólo una fuente de gran interés para la propia historia de las ciencias y las técnicas en España, sino que permiten trazar el itinerario seguido por la terminología del ferrocarril en sus primeros momentos. Esta pequeña parcela de la historia de nuestros lenguajes de especialidad es ya un reto, aunque otras parcelas aguardan.

²³ O. cit.

²⁴ O. cit. (1829, p. 71).