

Información.

Los ferrocarriles en 1904.

Según la relación que publica la *Gaceta de los Caminos de Hierro*, durante el año que acaba de terminarse se han abierto a la explotación las siguientes secciones de los ferrocarriles españoles:

En la línea de Durango a Elorrio y de Axpe a las minas de Arrazola, el trayecto entre este punto y Apatamonasterio, de longitud 5 kilómetros.

Los 25 que median desde Alcoy a Onteniente, en la sección de Játiba a Alcoy, línea explotada por la Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España.

La sección comprendida entre Oviedo y San Esteban de Pravia, perteneciente al ferrocarril vasco asturiano, de 56 kilómetros de longitud, en los que, entre otras obras de fábrica merecedoras de elogio, existen veintiséis túneles abiertos, algunos de más de 500 metros.

La línea férrea de la cuenca carbonífera de Utrillas a Zaragoza, que, después de muchas dilaciones, en 30 de Septiembre queda por fin abierta al servicio público en toda su extensión de 125 kilómetros.

Los 9 de que consta la sección de Linares a Baeza, inaugurada el 15 de Octubre, con los que se completa definitivamente el recorrido de la línea desde Linares a Almería, perteneciente a la Compañía de Caminos de Hierro del Sur de España.

La línea de Moreda a Granada, de 58 kilómetros de extensión, queda también completamente finalizada con el trayecto de 6 kilómetros; ya inaugurado, entre Albolote y la capital granadina, línea que abrevia en 179 kilómetros el recorrido desde Madrid a la ciudad de la Alhambra.

La línea de Riotinto a Zalamea (Huelva), de la Compañía minera de Riotinto; y el ferrocarril minero de Hellín a Minas, en la línea férrea de Chinchilla a Cartagena, perteneciente a la Sociedad Azufre del Coto de Hellín.

La doble vía establecida por la empresa de los Caminos de Hierro del Norte entre Medina del Campo y Venta de Baños, 79 kilómetros; y la sección de Olván a Guardiola, de la Compañía de ferrocarril económico de Manresa a Berga (Cataluña), así como la línea de El Matco a la Esperanza, en Vizcaya.

Terminadas por completo han quedado las siguientes importantes obras:

El ramal de vía férrea desde la mina «San Miguel» al apeadero del Tamajoso, en el ferrocarril de Zafra a Huelva, y el de enlace del ferrocarril de vía estrecha de Cartagena a La Unión con la red de Madrid a Zaragoza y a Alicante.

La doble vía entre San Sebastián e Irún, 17 kilómetros, y de Madrid a Villalba, 88 kilómetros, en la línea que explota la Compañía del Norte; a más de los 4 kilómetros de doble vía que entre Zaragoza y Casetas han construido la empresa del Mediodía y que pronto estarán en explotación si pronto llegan a un acuerdo esta Compañía y la del Norte antes mencionada.

El túnel de Pesués, 750 metros, en la línea de Cabezón de la Sal a Ariondas, y el importantísimo para tres vías en el Cabo Torres (Gijón), de 395 metros de longitud. Este túnel dará paso a la vía férrea del Norte, a la de Lieres y a la de Carreño, para llegar al puerto del Musel en aquella costa del Cantábrico.

Como por lo anteriormente expuesto se ve, el año recién terminado supera con ventaja a su antecesor, y merece con justicia ser citado en los fastos de los Caminos de Hierro españoles por distintos conceptos.

No debemos dejar tampoco en el olvido la inauguración de los apeaderos de Azaneque, entre las estaciones de Lora del Río y Guadajoz, en la línea de Córdoba a Sevilla, y el de Puente del Pasaje, entre la estación de El Burgo-Santiago y el apeadero «La Frigorífica», kilómetro 543 del ferrocarril de Palencia a la Coruña; ni pasar en silencio los activísimos trabajos que impulsan a su pronta terminación las obras de la nueva línea de Sotillo al Musel, de la Compañía del ferrocarril de Langreo, la actividad de las del ferrocarril de las minas de Cala al embarcadero de San Juan de Aznalfarache, sobre el río Guadalquivir; completándose con esta línea y la de Aznalcóllar la unión de otras dos poblaciones más en la provincia de Sevilla, en la que apenas quedan tres pueblos de los noventa y nueve de que consta

sin tener comunicación ferroviaria con los demás, bien sea por poseer línea propia ó por estar ésta muy cercana.

También adelantan con mucha rapidez las obras de la nueva estación de Cádiz, cuyos almacenes están completamente terminados, y la estación próxima a su fin, en cuanto reciba la armadura metálica de que constará, encargada a una renombrada casa constructora de Barcelona; así como los trabajos de la línea de Baza a Guadix, que ocupa numerosos braceros y tiene muchos kilómetros de explanación concluidos.

La unificación del tecnicismo industrial.

La unificación del lenguaje y de la notación técnicas reviste gran importancia en vista del incesante progreso de la ciencia industrial y de la necesidad de entenderse, por lo menos, en las palabras y fórmulas que constantemente se emplean. Las asociaciones eléctricas se han puesto a la cabeza de este movimiento, y la industria mecánica, en general, no puede permanecer indiferente sobre este punto, según ha hecho notar con gran acierto, a la Sociedad de Ingenieros civiles de Francia, M. Hospitalier.

La utilidad de esta unificación, como advierte el citado Ingeniero, no necesita demostrarse.

La necesidad de la misma resulta del hecho comprobado de que, en establecimientos docentes de cierto renombre, se emplean en los textos términos incorrectos é inexactos y, lo que es peor, notaciones distintas en cursos diversos, con el consiguiente perjuicio de los alumnos. Refiriéndose a la Escuela Central de París, M. Hospitalier menciona haber encontrado tres símbolos diferentes para el tiempo, el trabajo, la densidad y el momento de una fuerza; cuatro para el volumen y la velocidad angular; cinco para la superficie y la velocidad; ocho para la fuerza, y nueve para la potencia.

La posibilidad de la unificación está comprobada en el precedente de la ciencia eléctrica, y fundando la terminología en principios racionales, nada más fácil que llegar a una lengua técnica universal, sin sacrificar en lo más mínimo el genio del propio idioma.

La base fundamental consiste en admitir la *tiranía* en las palabras, conservando la *libertad* en las ideas, es decir, empleando una sola y la misma palabra para cada cosa y una palabra especial, ya original, ya compuesta, con los elementos de que la cosa se derive, para cada cosa nueva, sin admitir jamás, para designar una cosa nueva, palabras consagradas por el uso para otra significación.

Aplicando estos principios a las magnitudes físicas (mecánicas, térmicas, ópticas y eléctricas), se ve la necesidad de distinguir para cada una de ellas:

- 1.º Un nombre para la magnitud.
- 2.º Un símbolo para introducirla en las ecuaciones.
- 3.º Una fórmula de definición.
- 4.º Una fórmula de dimensiones.
- 5.º Una unidad de medida de la magnitud.
- 6.º Los múltiplos ó divisiones de esta unidad de medida usados en la práctica.
- 7.º Las abreviaturas de estas unidades.

La recta aplicación de estos elementos exige que un número representativo de magnitud no contenga sino magnitudes y un número que indique unidad debe contener sólo unidades. Es, pues, vicioso hablar de velocidad por segundo ó por hora, trabajo por unidad de tiempo, aceleración por segundo, etc., palabras incorrectas todas, que contienen a la vez magnitudes y unidades y no constituyen, por lo tanto, ni una magnitud, ni una unidad.

Es igualmente indispensable no usar jamás del nombre de una magnitud para designar otra distinta, como, por ejemplo, fuerza en lugar de potencia ó en vez de trabajo, presión por potencia, velocidad por velocidad angular, etc.

En lo referente al *peso* de un cuerpo, palabra vaga, hay que distinguir con el símbolo respectivo, si se trata de la masa del cuerpo M ó de la fuerza F , que ejerce la gravedad sobre el cuerpo, por el peligro de obstruir la homogeneidad de las fórmulas si se toma la una por la otra.