

# REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS.

## BOLETÍN DE NOTICIAS Y ANUNCIOS.

MADRID 30 DE SEPTIEMBRE DE 1889.

4.ª SERIE.

TOMO 7.º

NÚM. 18.

Damos las más expresivas gracias al Sr. Director general interino de Obras públicas D. Manuel Pardo, por habernos remitido la Memoria sobre las Obras públicas, que comprende desde 1.º de Enero de 1886 á 31 de Diciembre de 1887, en lo relativo á asuntos generales, personal, asuntos barros, puertos, faros, boyas, valizas, ríos, canales y aprovechamiento de aguas.

### RECIENTES EXPERIENCIAS

PRACTICADAS CON EL FRENO AUTOMÁTICO DE VACÍO EN TRENES DE GRAN LONGITUD.

El Director del camino de hierro Manchester, Sheffield y Lincolnshire, en Inglaterra, con objeto de aclarar algunas dudas suscitadas acerca de la aplicación de frenos de acción rápida á trenes de gran longitud y de la eficacia del freno automático de vacío para tales trenes, se ha decidido á practicar experiencias con este freno y adoptarle para todo el material de viajeros de dicha línea.

La composición del tren de experiencias era la siguiente: Una máquina de 17<sup>m</sup>,98 de longitud y 78 toneladas de peso de las destinadas á los trenes de mercancías, provista de seis ruedas acopladas, 40 coches de seis ruedas

con aplicación del freno á cuatro de éstas en cada uno, constituyendo entre todos una línea de carrajes de 428<sup>m</sup>,27 de longitud y con un peso de 504 toneladas, de donde resulta un tren de 446<sup>m</sup>,25 de longitud y con un peso total de 582 toneladas, de éstas 425,48 sometidas directamente á la acción del freno.

Las pruebas han tenido lugar el 21 de Julio último entre Doncaster y Shorne, á las que asistieron el Ingeniero militar Sir Douglas Galton, tan conocido por sus experiencias con el freno Westinghouse, y muchos eminentes Ingenieros de Inglaterra, del continente y de las Indias.

La máquina y coches que constituían el tren era de los del servicio corriente de la línea, del que se habían retirado dos días antes, y el freno automático de vacío era el del tipo ordinario: la única modificación que se introdujo fué interponer entre la conducción general y el cilindro una pequeña válvula de acción rápida que funciona de la misma manera que la válvula de los furgones.

Se ha obtenido fácilmente en todo el tren un vacío de 53 centímetros por medió del pequeño eyector. La primera parada se hizo por el maquinista cuando el tren marchaba con una velocidad de 51 kilómetros por hora y se obtuvo en 9 segundos, con un recorrido de 109<sup>m</sup>,29 sin el menor choque, ha-

biéndose repetido la operación en iguales condiciones con idéntico resultado; después, y marchando el tren con la citada velocidad, se cortó artificialmente y se paró la parte anterior en un trayecto de 91 metros, quedando entre ésta y la posterior una longitud de 7 metros. El aflojamiento de las zapatas se obtuvo en 25 segundos próximamente.

Nunca se emplearán en Inglaterra trenes en las condiciones del que sirvió para las pruebas; pero éstas han demostrado completamente, á todos cuantos las presenciaban, que el freno automático de vacío puede competir bajo el punto de vista de la rapidez de su acción y de su aplicación á trenes de gran longitud con cualesquiera otros continuos, presentando sobre éstos las ventajas de su sencillez, acción gradual y aflojamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

### INDICE DE LAS PUBLICACIONES PERIÓDICAS RELACIONADAS CON LA PROFESIÓN DEL INGENIERO.

**Anales de la Construcción y de la Industria.**—Núm. 17.—Madrid 10 de Septiembre de 1889.—SUMARIO: Telefonía comarcana, por D. Servando Corrales.—Alumbrado eléctrico doméstico, por B. de Montand.—El electro-aviso automático contra incendios.—La impermeabilidad de los cementos y mezclas.—El metal del porvenir.—Tuberías metálicas flexibles.—Resistencia atmosférica á los trenes.—Fábrica de albayalde en Possil-Park, Glasgow.—Conservación de hierro y acero.—La tubería rusa para conducir petróleo.—El viaducto más elevado del mundo.—Motores de gas de 400 caballos.—El motor de petróleo, por Ph. Delahayo.—*Ministerio de Fomento*: Ley para el desagué en la inundación de las concesiones minerales.

—Decreto y Reglamento de construcciones civiles.—Noticias.—*Sección oficial*: Subastas.—Noticias oficiales.—*Lámina VIII*: Empleo de carriles de gran peso.—*Lámina IX*: Exposición de París. Torre Eiffel.

**Boletín de Obras públicas.**—Núm. 34.—Madrid 16 de Septiembre de 1889.—SUMARIO: Aviso.—Las aguas torrenciales.—*Sección oficial*.—Variedades.—Noticias.—Movimiento del personal de Obras públicas.—Distribución del personal de Ayudantes de Obras públicas.

**Boletín de Obras públicas.**—Núm. 35.—Madrid 24 de Septiembre de 1889.—SUMARIO: Aviso.—Las aguas torrenciales.—*Sección oficial*.—Variedades.—Noticias.—Movimiento del personal de Obras públicas.—Licencias solicitadas del Ayuntamiento de Madrid para modificar la propiedad urbana.

**El Fomento.**—Núm. 417.—Madrid 16 de Septiembre de 1889.—SUMARIO: Los ascensos del personal de Obras públicas.—Memorias de Obras públicas.—Ferrocarriles.—Una cuestión importante.—Alumbrado eléctrico á distancia.—Movimiento del personal de Obras públicas.—Noticias.

**El Fomento.**—Núm. 418.—Madrid 24 de Septiembre de 1889.—SUMARIO: Advertencia.—Las reclamaciones contra las empresas ferroviarias.—*Ministerio de Fomento*: Disposiciones oficiales.—Dirección general de Obras públicas. *Personal facultativo*.—Movimiento del personal de Obras públicas.—Necrología.—Subastas.—Noticias.—Remitido.

**Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería.**—Núm. 4.265.—Madrid 16 de Septiembre de 1889.—SUMARIO: Necrología.—*Sección científico-industrial*: Minas de Hellin, Laboreo, por D. Francisco Gisbert (continuación).—El desagué de Sierra Almagrera.—La Marina mercante del mundo.—*Sociedades*: Compañía Gaditana de minas La Caridad, de Aznalcollar.—*Variedades*: Minerales en Suecia.—La Junta de construcciones y la Escuela de Minas.—El cobre en las instalaciones eléctricas.—La estadística minera en Francia.—Tornillos con rosca de madera.—Minas de estaño en España.—Ferrocarriles menores.—Noticias varias.—*Sección mercantil*: Revista de mercados.

**SUPLEMENTO.**—*Ingeniería municipal*: Los tranvías eléctricos con acumuladores.—Los teléfonos en Francia.—Alumbrado eléctrico en Albacete.—Caldera Serpillet.—Suministro de aguas á Ecija.—Motores de gas de 400 caballos.

**Gaceta de los Caminos de hierro de Es-**