

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

FUNDADA Y SOSTENIDA POR EL CUERPO NACIONAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

NECESARIA PARA TODOS LOS CUERPOS FACULTATIVOS DE OBRAS PÚBLICAS, TORREROS DE FAROS, CONTRATISTAS Y CUANTOS TENGAN RELACIÓN CON AQUELLAS

AÑO XLIII

SERIE 6.^a

Carreteras y caminos vecinales, puentes, ferrocarriles, tranvías, canales, ríos, riegos, desecamientos, puertos, alumbrado marítimo, aplicaciones de la electricidad y abastecimiento de aguas.

TOMO I

NÚM. 5.^o

SE PUBLICA TODOS LOS JUEVES

Redactor-Presidente. Ilmo. Sr. D. Luis Sáinz y Gutiérrez, Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos.
Redactores. Los Sres. Presidentes de las Comisiones regionales de Ingenieros.
 D. Luis Gaztelu, Profesor de la Escuela de Caminos.
 D. Manuel Maluquer, Ingeniero del mismo Cuerpo, *Secretario*.
Colaboradores. Todos los Ingenieros de Caminos.

Redacción y Administración: San Marcos, 4. — Madrid.

SECCIÓN OFICIAL

Por Real decreto de 31 de Enero último, se aprueba como adicional el presupuesto de contrata de las obras del dique de abrigo y de los diques de cerramiento de los Freos de Isla Llana y Botafoch, en el puerto de Ibiza, con la baja obtenida en la subasta, el de 168.823,83 pesetas, correspondiente al proyecto reformado, aprobado por Real orden de 16 del mismo mes.—(*Gac.* de 1.^o Febrero 96.)

SECCIÓN DOCTRINAL

ESTADÍSTICA DE OBRAS PÚBLICAS

1893 Y 1894

II

FERROCARRILES Y TRANVÍAS

Disposiciones de carácter general.—Las dictadas durante el bienio son las siguientes:

Real orden de 13 de Enero de 1893, disponiendo se publicase el anteproyecto del plan de ferrocarriles secundarios.

Real orden de 23 de Abril del mismo año, aprobando la consulta elevada por la Junta Consultiva de Caminos, á propuesta del Inspector D. Eduardo Saavedra, encaminada al reconocimiento de los puentes metálicos, existentes en los caminos de hierro, cuya consulta, por su importancia, se transcribe íntegra en la introducción de la sección de que tratamos.

Real orden de 5 de Junio de 1893 referente á la introducción de material extranjero.

Ley de Presupuestos de 1893-94, arts. 21, 22 y 44, los cuales se refieren á subvenciones é impuestos.

Reales órdenes de 7 de Septiembre y 7 de Noviembre de 1893 y 26 de Enero de 1894, que se refieren respectivamente á transportes militares, formación de trenes y á la adición de un párrafo al art. 153 del Reglamento de policía de 1878, para evitar la aglomeración de mercancías en las estaciones en circunstancias extraordinarias.

Real orden de 1.^o de Marzo de 1894, disponiendo que cuando la construcción de un ferrocarril exija cruzar, desviar ó modificar alguna carretera del Estado, deberá presentarse el proyecto á los Ingenieros Jefes de las provincias y divisiones respectivas; si hubiere conformidad entre ellos podrán ejecutarse las obras, y si no, resolverá el Ministerio de Fomento.

Real Decreto de 28 de Junio del mismo año autorizando al Ministro de Fomento para presentar á las Cortes un proyecto de ley determinando las condiciones para conceder auxilio á las Empresas de ferrocarriles. Dicho proyecto se presentó, pero no llegó á discutirse.

Y Reales órdenes de 14 y 27 de Julio de 1894 referentes á almacenaje de materias explosivas y franquicia de aduanas.

Estado de la red.—El de la de ferrocarriles de ancho normal en 1.^o de Enero de 1895 es el siguiente:

Kilómetros en explotación.....	10.068
Idem en construcción.....	980
Idem en construcción paralizada ó sin empezar las obras.....	1.058
Idem sin concesión definitiva.....	1.209
	13.315

Durante el bienio se abrieron al público 445 kilómetros.

Al finalizar 1894, se hallaban en construcción 980 kilómetros.

Se han concedido en el bienio 23, correspondientes á líneas mineras en su mayor parte, y el resto á 2 de interés general.

El total de subvenciones abonadas por el Estado en los años de referencia es de 13.152.124 pesetas. Las subvenciones comprometidas ascienden á unos 123 millones de pesetas; se han acreditado 50 hasta 1.º de Enero del 95 y quedan por abonar 73 millones.

Ferrocarriles de vía estrecha —Estas líneas se construyen, en su mayoría, con vía de un metro de latitud; en la red mallorquina se ha adoptado para anchura la yarda inglesa (915 milímetros); en ciertos ferrocarriles, como los de Tharsis, se eleva dicha dimensión hasta 1^m,20 y descende á 0^m,45 en algunas vías de cable destinadas al servicio minero.

Los ferrocarriles de Langreo tienen el ancho de los franceses de primer orden (1^m,445).

El estado de la red es el siguiente:

Kilómetros en explotación.....	1.689
Idem en construcción.....	628
Idem en construcción paralizada ó sin empezar las obras.....	679
Idem sin concesión definitiva.....	510

3.506

En el bienio se han abierto al servicio público 450 kilómetros. La línea más importante inaugurada ha sido la de la Robla á Valmaseda.

En dichos años la longitud de líneas concedidas asciende á 233 kilómetros.

Merece mención especial por la celeridad de su construcción, el ferrocarril de Peñarroya á Fuente del Arco, reduciendo á poco más de dos años el plazo señalado de cinco.

Red general de ferrocarriles.—El total de la red española (vía normal y estrecha) al finalizar 1894 era de 16.821 kilómetros.

Comparando á España con las demás naciones europeas, resulta que están en peores condiciones, en cuanto al desarrollo de la red con relación á la superficie: Rumanía, Suecia y Noruega, Servia, Dinamarca, Rusia y Turquía; y á las que corresponde mayor número de habitantes que á España por kilómetro de camino de hierro, son: Holanda, Rumanía, Portugal, Italia, Rusia, Servia y Turquía.

Tranvías.—La situación de las líneas españolas de que se han podido adquirir noticias, es la siguiente:

Kilómetros en explotación.....	499
Idem en construcción.....	36
Idem en construcción paralizada ó sin empezar las obras.....	222
	757

Las provincias que cuentan mayor longitud de tranvías guardan el siguiente orden correlativo: Barcelona, Madrid, Valencia, Valladolid, Vizcaya, Girona y Castellón.

Las poblaciones en que mayor importancia han alcanzado los tranvías urbanos, son: Madrid, Barce-

lona, Valencia, Sevilla, Málaga, Bilbao, Alicante y Zaragoza.

Se han terminado en el bienio 32 kilómetros y concedido 36.

Red de ferrocarriles y tranvías.—El desarrollo total de la misma en 31 de Diciembre de 1894 era de 17.578 kilómetros.

Las compañías concesionarias más importantes según el desarrollo de su red construída, guardan el siguiente orden correlativo: Caminos de hierro del Norte de España, Ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y á Alicante, Andaluces, Tarragona á Barcelona y Francia y Madrid, Cáceres y Portugal.

Al finalizar 1894, quedaban solo por enlazar con la red de líneas españolas en explotación, dos capitales de provincia: Almería y Teruel.

Productos y gastos.—El orden en que figuran las Compañías de ferrocarriles atendiendo á sus productos kilométricos líquidos medios de 1893 y 94, sin tener en cuenta las cargas que sobre ellas pesan, y no citando más que las en que son superiores á 7.500 pesetas, es el siguiente:

	Pesetas.
Diputación provincial de Vizcaya (minas de Triano á la ría de Bilbao y Ortuella á San Juan de Musques).....	104.298
Tranvías y ferrocarriles económicos (Barcelona á Olot y San Andrés de Palomar)....	53.950
Ferrocarril de Bilbao á Portugalete.....	50.259
Ferrocarril de Sarriá á Barcelona.....	21.965
Ferrocarril de Langreo en Asturias.....	16.554
Caminos de hierro del Norte.....	13.823
Ferrocarriles de Zaragoza, Barcelona y Francia.....	13.524
Id. de Madrid á Zaragoza y á Alicante.....	11.548
Ferrocarril de Bilbao á Durango y Zumarraga.....	8.121
Ferrocarriles Andaluces.....	7.787
Ferrocarril del Cadagua (Zorroza á Valmaseda).....	7.362

Accidentes personales.—Los ocurridos en cada uno de los años de 1892, 93 y 94, comparados con el número de viajeros que han circulado en toda España, es respectivamente el siguiente:

Número de viajeros.	Muertos.	Heridos.	TOTALES.
27.788.780	131	178	309
33.732.962	157	352	509
34.046.201	144	371	519

Una gran parte de estos accidentes se debieron á imprudencias, descuidos y suicidios.

Comparación del incremento de ferrocarriles y carreteras.—Aunque sin datos precisos, resulta que en España adquieren los primeros un desarrollo relativamente excesivo con relación á las segundas, comparándola con las demás naciones; y es debido á que las Diputaciones y Ayuntamientos no corresponden á lo que de ellas debiera esperarse para completar la red de comunicaciones.