

ferro-carriles ecómicos que se establecen sobre las carreteras, sería admisible la citada carga, toda vez que el trabajo de los carriles no llegaría á siete kilogramos por milímetro cuadrado.

El plan de obras públicas aprobado por las Cámaras francesas tiene por objeto aumentar en diez y ocho mil kilómetros la red de ferro-carriles de interés general, construir ó mejorar diez mil kilómetros de vías navegables, y ensanchar ó reformar casi todos los puertos de mar.

La ejecución de este plan supone un gasto de seis mil millones de francos, que se ha de distribuir entre las ejercicios de 1878 á 1890, sin exceder en cada uno de ellos del límite de los recursos disponibles.

Segun aparece de la Memoria presentada al Presidente de la República por Mr. Freycinet, al dejar el Ministerio de Obras públicas, el Estado ha invertido en caminos de hierro en estos últimos años las cantidades expresadas á continuacion:

Años.	Francos.
1877.	25.052.100
1878.	59.676.100
1879.	130.451.200
Total. . .	215.179.400

Las obras ejecutadas en las vías navegables y puertos marítimos han importado las cantidades siguientes:

Años.	Francos.
1877.	43.317.220
1878.	48.757.720
1879.	64.797.860
Total. . .	156.872.800

Mr. de Freycinet espera que para el año de 1882 habrán sido vencidas las dificultades inherentes al planteamiento del vasto plan de que se trata, y podrán invertirse anualmente en obras públicas unos quinientos millones de francos.

Se calcula la importacion de hierro en los Estados-Unidos durante el año 1879 en 810.000 toneladas, á saber: 275.000 de hierro fundido, 60.000 de carriles, 175.000 de carriles de desecho y hierro de la misma clase, y 300.000 de mena.

En el mismo año se han consumido 3.250.000 toneladas, ó sean 876.000 más que en el de 1878.

Resulta de experimentos hechos por orden de la Administracion de Telégrafos de Alemania, que conviene sustituir en las líneas telegráficas el alambre de hierro, generalmente usado como conductor, por alambre fabricado con una aleacion compuesta de hierro y aluminio, que contenga relativamente muy poca cantidad de este último metal, en atencion á que este alambre se obtiene fácilmente, es tenaz

y mejor conductor de la electricidad que el de hierro, pudiendo por tanto ser más delgado, y resiste mejor á los agentes atmosféricos.

La Comision encargada de investigar las causas de la catástrofe del viaducto del Tay se está ocupando en examinar las ruinas del tren y de la obra, conforme se van sacando del agua; pero á consecuencia del temporal que todavía reina en el golfo, sus trabajos marchan con lentitud. Se han sacado ya seis cadáveres, la locomotora, tres carruajes y algunas piezas del viaducto. Se supone que los demás carruajes, con los viajeros que en ellos iban, han debido hacerse pedazos y ser arrastrados á alta mar por la violencia de la corriente.

AUTORIZACIONES.— Se ha autorizado á D. José Morcillo de la Cuesta, vecino de Madrid, para que en el término de un año pueda verificar los estudios de un tranvía, que partiendo de la ciudad de Granada, termine en la de Motril.

Idem á D. Francisco García y Padrós para que verifique los estudios de un ferro-carril económico, que partiendo desde el sitio de la Bazagona, adonde la línea del Tajo ha de construir el puente sobre el rio Tiétar, termine entre el Barrado y Casas del Castañar.

Idem á D. Rafael Valls y David, vecino de Manises, provincia de Valencia, para que verifique los estudios de un ferro-carril de Medina del Campo á Astorga, pasando por Rueda, Tordesillas, Mota del Marqués, Villalpando, Benavente y La Bañeza.

Idem á D. Pedro Bové y Montseny, vecino de Barcelona, para que practique los estudios de un ferro-carril económico que partiendo de Reus y pasando por Maspujols, Alíxar, Alforja, Vilaplana, Arboli, Cornudella, Torroja, Belmont y Masroig, termine en Mora la Nueva.

PERSONAL FACULTATIVO.— Existiendo en la actualidad en el Archipiélago Filipino dos vacantes de Ingenieros Jefes de Caminos, Canales y Puertos, y tres de Ayudantes de Obras públicas, una de ellas de la clase de primeros, y en la isla de Cuba cinco tambien de Ayudantes, la Direccion general ha acordado anunciarlo por medio de la *Gaceta oficial*, para que aquellos que se encuentren en las condiciones que se requieren para solicitarlas, puedan hacerlo del Ministerio de Ultramar por conducto de este Centro directivo en el término de dos meses, á contar desde la publicacion de este anuncio (*Gaceta* del 25 de Enero).

REDACCION Y ADMINISTRACION,
CALLE DE ALCALA, NÚM. 36, CUARTO PRINCIPAL.

MADRID.—1880.

IMPRESA Y ESTEREOTIPIA DE ARIBAU Y C.^a
(SUCESESORES DE RIVADENEYRA),
IMPRESORES DE CÁMARA DE S. M.,
calle del Duque de Osuna, número 5.