

que ha de reportar el beneficio de las obras que se proyectan.

2.^a Subdivisión de la zona general en otras parciales señaladas en el plano con tintas de diversos colores, en relación con las mayores ventajas que, por su situación ú otras causas, hayan de experimentar.

3.^a Señalamiento de la proporción en que cada zona por unidad de medida ha de contribuir al bien común.

4.^a Relación nominal de propietarios interesados y plano parcelario de sus fincas.

5.^a Exhibición pública por espacio de treinta días, de los trabajos anteriormente indicados, y comunicaciones á los interesados á fin de tener en cuenta las reclamaciones que por escrito le presenten.

6.^a Informe del Ingeniero Jefe de la provincia, después de reconocer el terreno, señalando al efecto día para oír á los interesados, háyanse ó no opuesto.

7.^a Informe de la Comisión provincial en el caso de que consten reclamaciones escritas.

8.^a Informe del Gobernador y remisión del expediente al Ministerio de Fomento, que resolverá oyendo el parecer de la Junta consultiva de Caminos, Canales y Puertos, si lo creyera oportuno.

El Ministro de Obras públicas de Francia, ha nombrado una Comisión de Ingenieros encargada de examinar la solicitud de concesión de un puente sobre el canal de la Mancha, presentada por los Sres. Chaudordy y Stanhope. La petición está basada en el anteproyecto de los Sres. Schneider y Hersent, que muy en breve daremos á

conocer á nuestros lectores por tratarse de una obra de excepcional importancia.

CONSUMO DE LAS TRAVIESAS DE MADERA EMPLEADAS EN LOS FERROCARRILES FRANCESES.

El Ingeniero M. H. Mathieu ha publicado una serie de artículos en la *Revue générale des chemins de fer*, que dedica al estudio estadístico del consumo anual de traviesas de madera en los ferrocarriles franceses, tomando como base la red de vías férreas de las seis Compañías y la del Estado, que en conjunto comprendían á fines de 1888 una longitud aproximada del 90 por 100 de toda la red francesa.

La estadística se refiere á once años, desde 1878 á 1888, y en cada uno de ellos se determina el número total de traviesas invertidas en todos los ferrocarriles franceses, tanto en la construcción como en la conservación. Limitándonos á estas últimas y al cuadro resumen que en el último artículo del citado Ingeniero tenemos á la vista, resalta el interesante dato que el número medio de traviesas por kilómetro, invertidas en la conservación, va disminuyendo desde el año 1878 al 1888, siendo en el primero de éstos de 92 traviesas por kilómetro de vía única y en el último de 52. La serie decreciente no es continua, pues se advierte en el año 1883, que el consumo aumenta hasta 106 traviesas por kilómetro; pero la ley general es de descenso, y muy sensible, acusando el año 1888 un gasto de traviesas por kilómetro mitad menor que en 1883.

Atribuye este resultado Mr. Ma-

thieu á las mejoras introducidas en la conservación de la vía, á la preparación con la creosota de todas las traviesas, cualquiera que sea la clase de madera, á la solidez de las uniones entre carriles y traviesas y á la elección de un buen balasto. También influirá en la duración de las traviesas el peso de los carriles que, como es sabido, tiende á aumentarse, habiendo ya algunas Compañías que emplean carriles de 47 kilogramos de peso por metro lineal.

Se ha presentado en el Ministerio de Fomento, para su aprobación, el proyecto de ferrocarril de Calasparra á Lorca, que es una sección del de Calasparra á Almería.

Mide la longitud de dicha sección 80.566 metros, y su presupuesto general, incluyendo todos los gastos, asciende á 20.114.009,94 pesetas; correspondiendo 249.658,78 pesetas al coste medio por kilómetro.

BIBLIOGRAFÍA ⁽¹⁾

INDICE DE LAS PUBLICACIONES RELACIONADAS CON LA PROFESIÓN DEL INGENIERO.

Anales de la Construcción y de la Industria.—Núm. 2.—Madrid 25 de Enero de 1890.—SUMARIO: Datos relativos á la explotación de ferrocarriles, presentados y comentados con motivo de la información sobre el proyecto de ley de ferrocarriles secundarios, por D. Rafael Clemente.—Memoria que manifiesta el estado y progreso de las obras de mejora de la vía de Bilbao en el año económico de 1888 á 1889, por D. Evaristo de Churrua.—Las

(1) A partir del número de hoy, ampliamos esta Sección con los índices y títulos de las publicaciones periódicas y obras más interesantes del extranjero.

aguas de Madrid, por D. Antonio Montenegro.—Las estufas de Choubesky, por J. G. H.—La ley de admisiones temporales y la fabricación de conservas, por R. R.—Noticias.—*Sección oficial*.—Subastas.—Noticias oficiales.

Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería.—Núm. 4.281.—Madrid 16 de Enero de 1890.—SUMARIO: *Sección científico-industrial*: Riqueza minera de Huelva, por D. Jacobo María Rubio (continuación).—Memoria sobre la zona minera Linares-La Carolina, por D. Pedro de Mesa y Alvarez (continuación).—*Varietades*: Interrogatorio formulado por la Comisión para el estudio de la reforma arancelaria y los tratados de Comercio.—Nuevos altos hornos en los Estados Unidos.—Traviesas metálicas.—Construcciones navales en Francia.—Ferrocarril de Triano.—Los talleres de Mr. Eiffel.—Ferrocarril y minas de San Juan de las Abadesas.—Movimiento del personal.—Noticias varias.

SUPLEMENTO.—*Ingeniería municipal*: El movimiento en la industria del gas, por J. G. H.—Mejoramiento de la Administración municipal.—La luz eléctrica en la calle del Príncipe.—Los motores de viento y la electricidad.—Notas alfabéticas de la electricidad en España.—La nueva Compañía de alumbrado eléctrico en Madrid.—Alumbrado eléctrico en el Escorial.

Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería.—Núm. 4.282.—Madrid 24 de Enero de 1890.—SUMARIO: *Sección científico-industrial*: Riqueza minera de Huelva, por D. Jacobo María Rubio (continuación).—Memoria sobre la zona minera Linares-La Carolina, por D. Pedro de Mesa y Alvarez (continuación).—Cuestión grave de ferrocarriles, por J. G. H.—*Varietades*: Usos del alquitrán.—Comisión permanente de Ingenieros del Cuerpo de Minas.—El gas combustible y la electricidad.—Punto sobre el Duero.—Las minas de Huelva y el impuesto del 4 por 100.—Noticias varias.

SUPLEMENTO.—*Ingeniería municipal*: La enseñanza de Ingenieros electricistas, por J. G. H.—La tracción eléctrica en Londres.—Tranvía.—La electricidad en Andújar.—Otro misterio.—La fuerza hidráulica en Suiza.—Los tranvías eléctricos en Inglaterra.

Gaceta de los Caminos de hierro de España y Portugal.—Núm. 3.—Madrid 19 de Enero de 1890.—RESUMEN: Los primeros resultados de las tarifas por zonas.—Las mermas en los transportes.—Ferrocarril