

quina y tres vagones, se necesitará, según los cálculos practicados por los autores del proyecto, para lograr una velocidad de 240 kilómetros por hora, un electro-motor de 660 caballos de fuerza.

Los trenes correrán á distancias de 40 kilómetros de uno al que le siga, y estarán provistos de frenos eléctricos sistema Bremsen, que permitirán detener su marcha en 100 segundos y á una distancia máxima de 2.300 metros.

CARRUAJES CON MOTOR ELÉCTRICO

DE SPRAGNE PARA TRANVIAS.

Este sistema de locomoción, que tanto llamó la atención del público inteligente en la última exposición de París, se ha hecho tan popular en los Estados Unidos del Norte América, que creemos no está lejano el día en que el coche tirado por caballos desaparezca de aquellas ciudades y distritos suburbanos y rurales.

Adelantándose á los acontecimientos, el célebre John Stephenson, el más antiguo de los constructores de carros para tranvías en los Estados Unidos y en todo el continente, dedica ahora gran parte del numeroso personal de sus grandiosos talleres de New York á la construcción de estos vehiculos, llamados á generalizarse en México, Centro y Sur América con la misma facilidad que lo están siendo en los Estados Unidos y Canadá.

El número de carreteras de primero, segundo y tercer orden, construidas ya en la América latina, es de alguna importancia y aumenta día tras día, y en muchos de sus tramos pró-

ximos á las ciudades pueden tenderse rails y utilizar las grandes ventajas que ofrece este género de locomoción, que no es solo utilizable en las grandes ciudades, sino que tiene aplicación para carreteras, en las cuales, con poco trabajo, pueden sentarse carriles ligeros y establecer un regular tráfico con este género de motores eléctricos.

BIBLIOGRAFÍA

INDICE DE LAS PUBLICACIONES RELACIONADAS CON LA PROFESIÓN DEL INGENIERO.

Boletín de Obras públicas.—Núm. 35.—Madrid 6 de Septiembre de 1894.—SUMARIO: Fabricación del cemento.—Las sequías y el modo de combatirlas (continuación).—Plan de estudios de carreteras durante el año económico de 1891-92.—Concurso.—Personal.—Ayuntamiento de Madrid.—Noticias.

Boletín de Obras públicas.—Núm. 36.—Madrid 13 de Septiembre de 1894.—SUMARIO: Las navegaciones al vapor en sus primeros tiempos.—Las sequías y el modo de combatirlas.—Datos curiosos.—La historia del termómetro.—Concursos.—Corporaciones.—Ayuntamiento de Madrid.—Noticias.

El Fomento.—Núm. 514.—Madrid 4.º de Septiembre de 1894.—SUMARIO: Exigencias del regadío.—Movimiento del personal.—Noticias — Correspondencia.—Distribución del personal de Ayudantes de Obras públicas en 4.º de Septiembre de 1894.

Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería.—Núm. 1.359.—Madrid 4.º de Septiembre de 1894.—SUMARIO: *Sección científico-industrial*: Las obras públicas y la industria de Asturias, por X.—El sindicato de Sierra Almagrera.—Las importaciones en el primer semestre de 1894.—*Variaciones*: El convenio entre la Compañía del Norte de España y la Compañía Real de los ferrocarriles portugueses.—*El Alfonso XIII*.—Bolsa de metales y carbones en París.—Carriles de gran peso.—Tarifas de los ferrocarriles de Francia.—Otra baja en aluminio.—Las reuniones de metalurgistas en Bruselas.—Tranvía de Oviedo á las Caldas y Trubia.—Acero para la marina.—*Sección mercantil*.