



L. F.

AÑO I

MADRID 1.º DE JUNIO DE 1893

NÚM. 9.º

Se publica los días **1** y **15** de cada mes.
 No se devuelven los originales.
 La correspondencia y petición de suscripciones y anuncios, se dirigirán a las oficinas

Calle de San Bernardino, 7, trip.º, 2.º derecha.

SUSCRIPCION

Madrid y provincias.	Trimestre.	Pescetas.	3
Ídem íd.	Año.	"	11
Extranjero y Ultramar.	Año.	"	18
Número atrasado.		"	1

Pago adelantado.

El ferrocarril del Meridiano.

(Continuación).

Descripción del trazado. 1.ª Sección: primer trozo.—
 La longitud de este trozo es de 44 kilómetros, arrancando del kilómetro 0 en Madrid y terminando en el paso del río Guadalix. El origen del trazado en una población de la importancia de la capital de España, debe ser elegido con arreglo á infinidad de circunstancias. La comodidad del viajero exige proximidad al centro y facil acceso. La comodidad del habitante de Madrid exige, por el contrario, el alejamiento de ese movimiento incesante y ruido propio de una estación de primer orden. Por otra parte, lo costoso de las expropiaciones dentro del ensanche, las variaciones que el emplazamiento requiere en las calles ya trazadas y en parte construidas, y los inconvenientes de situar la estación principal á mucha distancia del centro de población son condiciones por demás contradictorias, para poder fijar con acierto el punto de partida.

El sitio preferido fue en el paseo de Santa Engracia, en el emplazamiento de unos edificios, propiedad del Ayuntamiento de Madrid, hoy destinados á almacenes y escuelas.

Este punto reúne varias ventajas, á saber: facil acceso de viajeros y mercancías por las muchas calles que á él afluyen, como son las del paseo de Santa Engracia, Ponzano, Ríos Rosas y otras transversales que unen el paseo de Santa Engracia con el Hipódromo; se halla en la parte Norte de Madrid y en la dirección deseada para el trazado; la altitud

en que se halla favorece el desarrollo del trazado, y por último, que aun hallándose dentro del ensanche y urbanizado no hay en la actualidad muchas edificaciones con lo que las expropiaciones seran menos costosas.

Desde este punto de partida se dirige el trazado hacia el Norte, cruzando el barrio llamado de Tetuán, llegando al pueblo de Fuencarral, primera estación de la línea enclavada en el kilómetro 7,175 al Noroeste de dicho pueblo. Desde Fuencarral se dirige el trazado á Colmenar Viejo; pero siendo algo larga esta distancia, se proyecta un apartadero en el sitio llamado Tres Cantos, junto á la cerca del monte del Pardo y próximo también al monte de Viñuelas. Pasado este apartadero y paralelamente á la carretera, continúa el trazado en dirección á Colmenar Viejo, con poco movimiento de tierra y pequeñas obras de fábrica para salvar algunos arroyos. En el kilómetro 24 se separa el trazado de la dirección de la carretera y se aleja del pueblo de Colmenar Viejo que queda á 4 kilómetros próximamente de la línea, emplazándose allí la estación. Este alejamiento es debido, no sólo á las condiciones del ferrocarril en general que prescribe todo rodeo, sino á la dificultad que se originaría llevando la línea á la misma población, para después continuar hacia San Agustín, lo cual es bastante difícil por la configuración del terreno y las condiciones de esta línea.

Después de cruzar el barranco de Valdeolivias se salva la divisoria entre los ríos Manzanares y Guadalix, lo que origina algún desmonte de consideración. Pasados algunos pequeños arroyos, se llega al emplazamiento de la estación de San Agustín, situa-

da en la orilla derecha del río Guadalix y en el kilómetro 32,275. Desde esta estación á la siguiente de Pedrezuela hay pocos accidentes, siguiendo el trazado la citada orilla del río, y salvando algunos arroyos afluentes de poca importancia.

La estación de Pedrezuela, que por no desviar el trazado de la dirección fijada, ha de servir al pueblo de El Molar, tan importante hoy por sus excelentes aguas minerales, se halla situado en el kilómetro 41,895. En el kilómetro 44 termina el primer trozo de la primera sección; próximamente en este sitio, se cruza el río Guadalix en una angostura del mismo, con un puente de 20 metros, dirigiéndose sin pasar de rampas del 1 por 100 al pueblo de Venturada, cuya estación se ha emplazado en el kilómetro 49,625, habiendo cruzado la carretera general de Madrid á Irun. Para salvar uno de los espolones que se encuentran en este pequeño valle, hay que construir un túnel de unos 350 metros, que según la constitución del terreno es de presumir no necesite revestimiento.

Á la salida de este túnel nos encontramos en el término de Torrelaguna, cuya estación queda á alguna distancia en atención á que, debiendo remontarse el arroyo de San Vicente, originaria curvas de poco radio para obtener el rodeo necesario. Se ha emplazado en el kilómetro 54,520.

Tenemos inmediatamente el monte del Berrueco, cuya altitud hace necesaria la perforación para poder pasar á la cuenca del Lozoya; para ello remonta el trazado el curso del arroyo de San Vicente con rampas del 1 por 100, y penetra en túnel de 2.690, m. cuya excesiva longitud como la de los siguientes de la línea es debida á las condiciones impuestas para el trazado; aún queda á la salida un cerro, necesario también de perforar, con lo que resulta otro subterráneo de 600 metros, no habiendo medio de evitar estas dos obras, sopena de dar un grandísimo rodeo que nos alejaría de las condiciones impuestas. Á la salida de este túnel nos encontramos en la cuenca del Lozoya, y al pie del pueblo "El Berrueco", de poca importancia, pero de gran conveniencia para el emplazamiento de estación, tanto por la distancia á la anterior, como por el sinnúmero de pueblos que existen próximos á este paraje, por lo cual se ha instalado la estación en este sitio y kilómetro 62,045.

Desde este punto se remonta el curso del río Lozoya siguiendo su orilla derecha, y salvando algunos arroyos de poca importancia como los de Jóvalo, Recombos y de la Alameda, para llegar al pueblo de Mangirón, cuya estación se ha situado á unos dos kilómetros del pueblo y en el kilómetro 67,095 del trazado.

Se pasa próximamente con el trazado á unos cien metros de la presa del Villar, y se origina con los espolones que avanzan hacia el río un subterráneo de 625 metros de longitud. Pasado este túnel se cru-

za el arroyo de Espinares, llegando al cruce de caminos de la Serra la á Paredes y Buitrago que se halla en un espolón que avanza bastante hacia el río y que origina forzosamente un nuevo túnel de 510 metros de longitud. Otro túnel más pequeño, de 365 metros, permite las condiciones necesarias para cruzar el río Lozoya que en esta parte cambia su curso de dirección de O. á E., salvándose dicho río entre los kilómetros 73 y 74 en un estrechamiento con un puente de 20 metros. Al pasar á la izquierda del río Lozoya se abandona su dirección para remontar el curso de su afluente el arroyo Madarquillos, lo cual, si bien nos aleja algo de Buitrago, permite en cambio acometer enseguida el paso del puerto de Somosierra, pero ya sin dejar la rampa constante de 10 milésimas.

En el curso de este arroyo se encuentran algunos pueblos de poca importancia, pero que por sus condiciones han de aportar beneficios á la línea, habiendo escogido para estación el de Madarcos, la cual se ha emplazado en el kilómetro 75. Pasado este pueblo, se acomete el paso de la sierra, lo cual origina aun con la rampa constante de 10 milésimas, la perforación de un largo túnel, cuya entrada según hemos calculado, se hallará poco más arriba del pueblo de Roblegordo, inmediato al de Somosierra que se halla en la parte alta.

Antes del ingreso en este subterráneo, y como necesidad de la explotación, se ha proyectado como última estación de la primera sección y de la provincia de Madrid la estación de Roblegordo, situada en el kilómetro 85,300. La entrada del túnel se halla en el kilómetro 86,480, y la longitud es de 5.015 metros. Pocas consideraciones hemos de hacer después de todo lo expuesto para la justificación de estas obras. Nunca se nos ocultó la importancia de su presupuesto, así como la poca costumbre de ejecutarlas en nuestro país, donde hasta hace poco no se ha construido el de Argentera que mide cuatro kilómetros. Sólo debe tenerse en cuenta para hacer la crítica de este modesto anteproyecto, la imperiosa condición impuesta, del corto trayecto, pequeñas pendientes y curvas de gran radio, y se comprenderá fácilmente que no es posible salvar de otro modo barreras tan enormes como la cordillera Carpetana en su puerto de Somosierra.

Á la salida del túnel descende el trazado por la orilla derecha de un arroyo afluente del Duratón, llegando al límite de la provincia de Segovia en el kilómetro 92,456.

Consta esta sección (aunque en anteproyecto) de 40.766,96 metros en curva y 52.370,32 en alineación recta, y en cuanto á rasantes, consta de 37.411,34 metros en tramo horizontal y 54.966,66 en pendientes varias.

(Continuará.)

LAS CARRERAS DE INGENIEROS

Después de lo dicho en nuestros anteriores artículos, lo verdaderamente necesario es escogitar los medios de protección, no á una determinada carrera de ingenieros, sino á todas ellas; pues todas son igualmente dignas de consideración por los sacrificios y estudios llevados á cabo para conseguirlos.

¿Cuáles son estos medios de protección? Dificilmente pueden marcarse aisladamente; pues lo que á unos pudiera convenir, otros lo considerarían perjudicial á sus intereses, y sin embargo, pueden fijarse muchos puntos de mutua conveniencia.

Por ejemplo, la afinidad de conocimientos puede, una vez reconocida como no puede menos, por los interesados, traer consigo la unión estrecha y decidida para impedir la intrusión de gentes extrañas á la profesión, ó que aun no siendo extrañas á ella, lo son respecto de nacionalidad.

Además, y á imitación de lo hecho en Francia hace pocos días, prohibir por completo la intrusión de los extranjeros en toda clase de trabajos, públicos ó particulares, cumpliendo como es debido la frase de *España para los españoles*, según nos dan el ejemplo.

Sólo estos dos puntos son de bastante importancia para que deban ser discutidos á conciencia, y nadie más que los interesados, es decir, los ingenieros españoles con título acreditado por sus estudios en sus respectivas carreras, son los llamados á resolverlos.

Por esta razón, y á riesgo de ser acogida con el indiferentismo que para todo lo útil y práctico reina en este desdichado país, nos decidimos á exponer nuestra idea, la cual consiste en que se convoque á un Congreso nacional de ingeniería en el que tuvieran representación todas las carreras de este ramo, y en el cual se discutieran todos estos puntos y se acordaran los medios de protección más convenientes para que la profesión no resulte tan ingrata como hasta ahora al que la ejerce, y una vez acordadas estas bases con el asentimiento de todas estas profesiones, exponerlas á los poderes públicos, que en este caso no tendrían ningún inconveniente en sancionárselas, y habríamos conseguido el verdadero fin que en la actualidad debe perseguirse.

Excitamos á nuestro ilustrado colega la *Revista de Obras públicas*, para que, si es de nuestra humilde opinión, secunde la idea al objeto de dicha convocatoria.

UNIÓN FERRO-CARRILERA

El Porvenir Vascongado de Bilbao, dedica este artículo á la fusión de las tres líneas férreas que tanto interesan al litoral cantábrico.

La fusión de las Compañías de los ferrocarriles de Zalla á Solares, de Solares á Santander y del Cadagua, es ya un hecho llevado á la práctica con muy buen acuerdo por las respectivas empresas, como ya anunciábamos hace días al ocuparnos someramente del asunto en la sección de noticias.

Poseyendo 9.000 acciones la Compañía de Zalla á Solares, y 2.000 la del Cadagua, cada acción de esta última empresa ferroviaria valdrá cuatro acciones, quedando la de Solares á Santander con el mismo número de acciones que en la actualidad tiene y recibiendo por cada una de ellas media obligación.

Realizada en tal forma la unión de dichos ferrocarriles, el acuerdo adoptado por las empresas propietarias de los mismos, será firme desde primero de Julio, y el reparto se hará por consiguiente en lo sucesivo, después de la mencionada fecha, con arreglo al producto común.

Es innegable que la resolución adoptada ha de reportar incuestionables beneficios, tanto á las empresas que la han realizado, como á los viajeros y mercancías que circulen por las líneas referidas, si se tiene en cuenta que han de ser mucho menores los gastos de tracción y de oficinas, puesto que con menor número de empleados y material móvil en conjunto podrán realizarse los servicios oportunos, á la vez que habrán de evitarse las molestias y retrasos que originan siempre al público los frecuentes cambios de trenes en pequeños trayectos y los crecidos gastos que suponen en tales condiciones el transporte ó arrastre de las mercancías.

Algo parecido á lo que sucede con las Compañías de dichos ferrocarriles, es de preveer que ocurra en no lejano plazo con otras análogas que, en gran número existen en nuestra provincia.

Enclavadas en un trazado que debiera ser único para mayores facilidades de la tracción en todos sus sentidos y hasta para los rendimientos de las empresas, halláuse llamadas á fusionarse en la de Bilbao á Durango, la de Amorebieta á Guernica y de Guernica á Pedernales, así como la de Pedernales á Bermeo, en cuanto se efectúe su construcción y en la de Bilbao á las Arenas, la de Luchana á Munguía y la de las Arenas á Plencia.

Nada acordado aun por las Compañías últimamente mencionadas en el sentido en que lo han hecho las de Zalla á Solares, Solares á Santander y la del Cadagua, sería de desear, en interés de todos, que la fusión de las mismas se realizara en plazo inmediato, pues sobre las utilidades que tal compenetración de elementos habría de reportar á las Compañías que lo llevaran á cabo, serían innumerables los beneficios que el público encontraría en la adopción de una medida tan útil como necesaria y fácil además de ser llevada á la práctica.

EL FERROCARRIL DE LANGREO

Hemos tenido el gusto de recibir la Memoria que el Consejo de Administración del ferrocarril de Langreo presenta á la Junta general de accionistas que ha de celebrarse el día 1.º de Junio del corriente año, en la cual se exponen los resultados correspondientes al año 1892.

No deja de ser floreciente el estado de la Compañía, pues sobre los resultados de años anteriores, presenta el de 1892 las ventajas siguientes:

Mayor producto bruto comparado con el año 1891.....	Ptas.	136.420,59
Menor gasto de	"	23.701,80

Ventaja obtenida en el producto líquido de 160.122,39

Cuya ventaja se debe en gran parte al desarrollo de tráfico de carbones, aunque el de las demás mercancías haya aumentado también. También ha contribuido á ello la rebaja de tarifas á gran distancia, lo cual viene á probar una vez más la bondad del sistema, al que tanta repulsión demuestran en general todas las Compañías.

La cuenta de beneficios resulta ser por los obtenidos en la explotación del camino.....	Ptas.	845.316,52
Por intereses de fondos y valores.....	"	61.345,84

Total..... 906.662,36

La situación de la sociedad en fin del año 1892, es la siguiente:

ACTIVO

GASTOS GENERALES	Línea general de Langreo á Gijón con edificios y todos sus accesorios incluso los gastos generales.....	7.896.232,62	
	Ranial á la dársena del puerto de Gijón.....	213.471,50	
	Material móvil.....	2.328.076,66	
	Maquinaria y fundición de los talleres.....	231.907,56	12.804.536,98
	Planos y proyectos de obras, comprendida la fianza de los ferrocarriles de Oltoniego y Samuño.....	98.138,61	
	Mobiliario.....	26.940,56	
	Arbolado.....	25.582,64	
	Línea de Laviana á Sama..	1.984.186,83	
	Schneider y Compañía, del Creusot, pagado á cuenta de locomotoras.....	86.377,760	
	Plaza de Toros de Gijón, coste de 20 acciones, participación de la Compañía en esta Empresa.....	2.520,07	
Ferrocarriles económicos de Asturias, valor nominal de 360 acciones id.....	180.000,00		
Quobranto y gastos de la emisión de obligaciones.....	390.537,27		
Existencia de material de repuesto según inventarios.....	369.753,44		
Existencias de fondos y valores.	Caja de la Dirección.....	32.975,86	
	Caja de Asturias comprendida una remesa en camino francos 37.596,66.....	119.927,29	2.165.956,46
	Valores en cartera.....	5.288,42	
	En poder de Banqueros de la Compañía.....	2.007.764,89	

Varios deudores.....	7.163,95
Partidas en suspenso.....	704,73
Acciones y valores en depósito. { Por garantía.. 2.512.591,00	8.739.091,00
{ Voluntario.... 1.226.500,00	
Acciones por emitir.....	19.746.641,54
	3.198.478,00
	<u>22.945.119,43</u>

PASIVO

Varios acreedores.....	18.879,19
Servicio de obligaciones, por el segundo semestre de 1892 y títulos no presentados de los anteriores semestres.....	79.957,50
Dividendos pendientes de pago. En efectivo...	602.214,45
Partida á liquidar.....	27.141,89
Depósitos { Por garantía. { En metálico..... 3.831,76	8.742.922,76
{ En acciones..... 1.226.500,00	
{ Voluntarios. { En acciones y obligaciones..... 2.512.501,00	
	<u>4.471.115,73</u>

CAPITAL	Acciones.	Corrientes al portador de 475 pesetas.....	9.112.875,00	12.350.000,00
		Pendientes de conversión.....	32.059,75	
		Residuos al portador.....	6.585,75	
		Idem amortizados por renuncia.....	1,50	
		En cartera... 3.198.478,00		
	Obligaciones.	Amortizadas.....	1.670.000,00	16.512.779,18
		Amortizables en once años de 1893 á 1903.....	1.330.000,00	
		Subvención del Estado.....	1.025.000,00	
		Auxilio del Estado.....	137.779,18	
		Beneficios capitalizados.....	1.005.621,00	
Reserva de beneficios.....	818.897,29			
Ganancias y pérdidas.....	136.706,23			
	<u>22.945.119,43</u>			

El resultado de la explotación durante el año 1892, fue el siguiente:

Gastos.....	Ptas.	673.511,35
Producto.....	"	1.518.827,87
Beneficio.....	"	845.316,52
Producto de los gastos. { De explotación... 54,35	por 100	90,37
{ De conservación.. 30,37		
{ Generales..... 15,28		
<i>Total gastos 44,34 por 100 de los productos.</i>		
Gastos de explotación por kilómetros.....	Ptas.	12,952,14
Id. por día y kilómetro.....	"	35,48

PRODUCTOS

TOMANDO POR BASE EL PESO		CON RELACIÓN AL PRODUCTO	
PROPORCIÓN POR 100	Mercancías de primera clase.	0,55	76,02
	Id. de segunda id.	0,91	
	Id. de tercera id..	7,30	
	Id. de cuarta id....	70,55	
	Id. especial para cisco.....	20,69	
	Derechos accesorios y productos varios.....	13,76	
	Ramal de embarque.....	2,87	
	Viajeros.....	7,35	
		<u>92,65</u>	por 100

Producto por kilómetro (52).....	Ptas.	39.208 22
Id. por día y kilómetro.....	"	80,02
Id. líquido por día y kilómetro..	"	44,54

RESULTADOS COMPARATIVOS EN LOS AÑOS 1891 Y 1892

	1892	1891
Total número de toneladas. . . .	438.894,11	398.490,19
Total producto de arrastre. Pe- setas.....	1.362.089,55	1.243.047,46
Distancia recorrida. Kilóme- tros.....	14.275.344,36	12.223.024,58
Id. media por tonelada id.....	32,90	30,67
Producto por tonelada. Ptas.	3,14	3,11
Id. por tonelada y kilóme- tro id.....	0,95	0,10

Las toneladas transportadas fueron 438.894,110, cuyo importe fue de 1.277.417, pesetas.

1. ^a clase.....	5.776....	Ptas.	12.054,71
2. ^a ".....	11.451...	"	15.942,13
3. ^a ".....	100.670....	"	83.601,98
Total general..	117.897....	"	111.598,82
Kilómetros recorridos.....	"	"	2.188.326

RESULTADO

	1892	1891
Total número de billetes expendidos.	117.897	102.673
Total importe..... Ptas.	111.598,82	95.783,82
Distancia media recorrida		
Por cada viajero..... Kilómetros.	18,56	18,34
Producto por viajero..... Ptas.	0,55	0,53
Id. por id. y kilómetro..... id.	0,05	0,05

LA CIRCULACIÓN EN EL PUENTE DE BROOKLYN

En el ejercicio que terminó el 30 de Noviembre 1892 por el puente de Brooklyn (Estados Unidos), han pasado 41.672.892 pasajeros que usaron diversos medios de transporte.

Los ingresos se han elevado á 5.725.000 francos por los derechos pagados por los ferrocarriles que atraviesan el puente; á 41.900 francos por los satisfechos por los coches; 430.000 por los alquileres de tiendas, almacenes y depósitos, y 885.000 francos por los derechos pagados por el puente de los hilos telegráficos y telefónicos.

La suma total de ingresos ha alcanzado francos 10.775, comprendiendo las subvenciones pagadas por las ciudades de New York y de Brooklyn.

Los gastos han sido de 857.600 francos, quedando de este modo un excedente de francos 2.187.400.

Desde la inauguración, Septiembre de 1883, el puente ha dado paso á 262.260 personas.

Durante las semanas de la fiesta de Colón, del 8 al 15 de Octubre último, 4.033.920 personas han atravesado el puente, lo cual da un promedio por día de 130.126; el 12 de Octubre pasaron 223.625, número más elevado hasta hoy.

Los días 12 y 13 de Octubre, los cables que accionan el ferrocarril, han funcionado continuamente

durante cuarenta y cuatro horas consecutivas con los trenes de dos á cuatro coches, sucediéndose á intervalos de dos minutos y un quinceavos; el 12 de Octubre, durante las veinticuatro horas, el intervalo de los trenes se redujo á un minuto de cinco sextos.

RECLAMACIONES Y RUEGOS

Escriben de Almería que algunas obras de ferrocarriles en construcción de Sierra Alhamilla no ofrecen suficientes condiciones de seguridad.

Trasladamos la noticia á los ingenieros jefes de la división.

No acertamos á comprender lo que ocurre en la Junta directiva de la Sociedad Cooperativa de empleados de ferrocarriles. Después de las vicisitudes porque ha pasado esta Sociedad, cuyo estado debió ser siempre floreciente por sus condiciones, y habiendo hoy en dicha Junta personas dispuestas con la mejor buena fe á llevar á cabo reformas por demás benéficas para los empleados de ferrocarriles, resulta que llega á dichas personas el desaliento, y un sin fin de disgustos que dificultan su gestión.

Triste es, en verdad, lo que está ocurriendo, en perjuicio de la digna y modesta clase de empleados de ferrocarriles, que debiera encontrar un verdadero alivio á sus penurias con la Cooperativa. Por nuestra parte, prometemos ocuparnos detenidamente de este asunto, haciendo resaltar los defectos de que hoy adolece dicha Sociedad, é investigando los motivos de lo que está ocurriendo en la Junta directiva, donde pudiera creerse por lo que ocurre, que hay alguien interesado en la ruina de la Sociedad.

TARIFAS

El día 15 de Mayo empezó á regir la tarifa especial núm. 8 de pequeña velocidad de la Compañía de caminos de hierro del Norte, dividida en dos párrafos; el primero para el transporte desde Caldas de Montbuy á Barcelona, sin reciprocidad, de adoquines, cal común, piedra machacada y piedra de mampostería, por cargamento mínimo de 10.000 kilogramos, y el segundo para piedras de todas clases, excepto la de sillería labrada, por igual peso, desde las estaciones de San Quirico de Besora, Centellas y San Martín de Centellas á Moncada (Ripollet), San Juan y Barcelona, (Norte, sin reciprocidad.)

La Compañía de los ferrocarriles de Tarragona á Barcelona y Francia, vuelve sobre el acuerdo que adoptó á raíz de la espiración del tratado de comercio con Francia y se dispone á reducir sus tarifas para el transporte del carbón francés.

Desde 1.º del próximo mes de Junio será puesta en vigor como en los años anteriores la tarifa especial de gran velocidad para transporte de carruajes y sus tiros, durante la temporada de baños.

Dichas tarifas regirán para ida y vuelta desde Madrid á Corniña, Gijón, Santander, Bilbao, San Sebastián, ó Irún y Hendaya, y desde Barcelona á Taragona, Bilbao, San Sebastián, ó Irún y Hendaya.

CARTERA QUINCENAL

Ferrocarril de Bilbao á Lezama.— Parece que las obras para la construcción del ferrocarril de Bilbao á Lezama van á recibir un fuerte impulso, á fin de terminar pronto lo que falta y poner en explotación la vía.

Ferrocarril de Zalla á Solares.— En los siguientes términos apoyó el senador Sr. Chavarri la proposición de ley relativa á la concesión del ferrocarril de vía estrecha de Zalla á Solares:

«Voy á cumplir un precepto reglamentario apoyando la proposición presentada á esta Cámara para la construcción de un ferrocarril de vía de un metro, sin subvención del Estado, vía que ha de partir de la estación de Zalla, en el ferrocarril de Valmaseda á Bilbao, y ha de terminar en la estación de Solares, en la línea de Solares á Santander, uniendo, por tanto, las dos importantísimas poblaciones de Bilbao y Santander, que hoy se hallan alejadas, á pesar de su proximidad relativa, por falta de medios de comunicación de que carecen.

Excusado me parece encarecer, porque salta á la vista, la utilidad que este proyecto de ferrocarril ha de reportar á las comarcas que atraviesa, no solo por la importancia de las poblaciones mencionadas, si no por las de las regiones que ha de recorrer, donde se encuentran puertos tan señalados como Limpias, Colindres y Laredo, sin olvidar los servicios que, en caso de guerra, pudiera prestar al ejército abasteciendo la plaza fuerte de Santoña por cuyas cercanías ha de pasar.»

Ferrocarril de Linares á Almería.— Dícese que el día 18 del actual se verificará la inauguración de 22 kilómetros de la vía de Linares.

Ya se han desembarcado en Sevilla las tres locomotoras que han de funcionar en dicha vía.

Estos 22 kilómetros que se van á inaugurar corresponden á la parte de Linares. En el trozo desde Almería á Santa Fe, no circularán las locomotoras hasta el mes de Agosto próximo.

Ferrocarril del Canfranc.— La *Gaceta* ha publicado una comunicación de la Dirección general de Obras públicas al ingeniero jefe de la comisión de estudios y construcción de los ferrocarriles del Pirineo central, dándole conocimiento de que la Reina Regente, en nombre del Rey, ha tenido á bien autorizar la transferencia de la concesión del ferrocarril de Huesca á Francia por Canfranc y ramal de Zuera á Turuñana, concertada entre la Sociedad aragonesa del mismo ferrocarril y la Compañía de los ferrocarriles del Norte de España, quedando esta obligada para con el Estado en los mismos términos y con las mismas garantías al cumplimiento de las condiciones estipuladas al otorgarse la concesión.

Ferrocarril de Almería á Canjajar.— Se ha presentado al Congreso el proyecto de un ferrocarril de vía estrecha, que partiendo del puerto de Almería, termine en Canjajar.

La proposición de ley la firman los diputados por aquella

provincia, Sres. Cárdenas, Laserna, Jiménez Ramírez, Pérez García, Anglada, Navarro Ramírez y Abellán.

La concesión se solicita á nombre de D. Juan Romera Navarro.

Ferrocarriles andaluces.— El Consejo de la Compañía de los ferrocarriles andaluces en su última reunión ha acordado proponer á la Junta general la distribución de 20 pesetas de dividendo, libre de impuestos como beneficios de 1892. De ellas ya se han satisfecho á cuenta 10 francos.

Ferrocarril á Vicálvaro.— Se halla en tramitación de informe, la petición de concesión de un ferrocarril económico que, partiendo de esta Corte pase por la necrópolis del Este y termine en Vicálvaro, cuya solicitud se ha presentado á la Dirección general de Obras públicas, por los Sres. Pacheco, Nebreda y Laforga.

Ferrocarril de Silla á Santa Coloma de Farnés.— En el próximo mes de Junio tendrá lugar la inauguración de la línea férrea de Silla á Santa Coloma de Farnés en la provincia de Gerona.

Ferrocarriles secundarios.— Por Real decreto de igual fecha, han sido nombrados vocales de la Comisión creada en 1888 para el estudio del plan de ferrocarriles secundarios, á D. Carlos Castel y Clemente y D. Fernando Merino.

Ayudantes de Obras públicas.— Por el Negociado del personal facultativo, administrativo y de ferrocarriles de la Dirección general de Obras públicas, se ha publicado el anuncio en la *Gaceta* del 19 de este mes llamando á los Ayudantes de Obras públicas que deseen pasar á prestar sus servicios en las Islas Filipinas bajo las siguientes bases:

Se necesitan cuatro Ayudantes, para el servicio y construcción de faros en las referidas islas, dos primeros y otros dos segundos que pasarán á las Islas con la categoría de Jefes de Negociado de tercera clase los primeros y de oficial primero de Administración los segundos con el sueldo de 800 pesos y el sobresueldo de 1.200 y 700 y 1.050 respectivamente, más las indemnizaciones que por sus trabajos les correspondan.

Además se le abonará el viaje de ida, y el de vuelta al que permanezca cuatro años prestando sus servicios en dicha clase.

Las instancias se dirigirán dentro del plazo de un mes á contar desde la fecha de su inserción en la *Gaceta*, al señor Ministro de Ultramar, por conducto de la Dirección general de Obras públicas.

Ferrocarril de Beira Baja.— Se ha inaugurado el ferrocarril hispano-portugués, enlazándose la línea española de Salamanca con la portuguesa de Beira Baja.

Sobrestantes de obras públicas.— El 22 de Mayo último han dado principio los exámenes del segundo grupo de Sobrestantes de Obras públicas, llamando á los aprobados en el primero por orden de presentación de solicitudes.

Ferrocarriles secundarios.— Probablemente en lo que resta de mes se leerán en el Congreso los proyectos de ley referentes á los ferrocarriles secundarios y á la inspección administrativa de ferrocarriles, que trata de restablecer el Sr. Moret.

Ferrocarriles en proyecto.— Las secciones del Congreso en una de sus últimas reuniones, nombraron las comisiones que han de dar dictamen en las proposiciones de ley sobre construcción de los ferrocarriles de Torrelaguna á Beceguillas y de Corts de Sarriá á Esparraguera.

Ferrocarril económico de Villa del Prado.— Se ha presentado en el Senado una proposición de ley autorizando la concesión, sin subvención del Estado, de un ferrocarril de

vía estrecha desde el apeadero del Rincón, en esta línea, á Setillo de Adrada.

Ferrocarril de Santander á Cabezón de la Sal.—La Compañía del ferrocarril *Cantábrico*, ha adjudicado la construcción de las estaciones y apeaderos en esta forma:

La de Bezana, á D. Ramón Alonso; las de Mogro, Requejada, Puente San Miguel y Santa Isabel, á D. Antonio Barajas; las de Barreda y Puente Torres, á D. Angel Laguillo; la de Torrelavega, á D. Luis Cotera; las de Golbardo, Casar de Pedro, Villanueva, Ontoria y Cabezón, á los Sres. Pontvianne y López, contratistas de la segunda sección de la línea.

En Torrelavega y Cabezón se harán á la vez depósitos de máquinas, almacenes y muelles para mercancías.

La estación de Peñacastillo, es construída por administración.

Ferrocarril del Meridiano.—Dicen de Torrelavega, que los estudios del ferrocarril del Meridiano tocan á su término y que el ilustrado ingeniero D. Alejandro Quereizaeta con su delineante, escribiente, peones y demás impedimenta terminarán en lo que falta de mes lo que queda hasta el Sardinero.

Los suscriptores de las cien mil y pico de pesetas, seguirán tan entusiasmados y abonando sus plazos para tener un proyecto del cual no pasará la línea. Este resultado será una satisfacción, aunque triste, de la buena partida que el sindicato jugó á los *no ilustrados ingenieros* que hicieron trabajos en este desdichado proyecto, tan bien recompensados moral y materialmente.

Siga, pues, el asunto. *Il vira bien qui vira le dernier.*

NOTICIAS GENERALES

La estación férrea La Esclavitud, de la línea de Santiago á Villagarcía, ha sido pasto de las llamas.

Desconócese el origen, aunque se supone fuese intencional. El fuego consumió gran cantidad de madera que allí estaba almacenada. El retrete fué devorado por las llamas siendo éstas tan intensas, que fundieron el hilo telegráfico que pasa á una distancia de dos metros y medio. El incendio duró dieciséis horas. El personal de la estación y peatones de la estación telegráfica de Santiago, cortaron el incendio.

No ocurrieron desgracias personales.

Escribe un colega de Salamanca:

El maquinista José Casado que venía de servicio en el tren mixto de Medina, al inclinarse sobre el balconcillo de la máquina para ver unas maderas que se desprendían de un vagón, perdió el equilibrio y cayó á la vía quedando atravesado en la cuneta y en grave estado.

El día 19 de Mayo descarriló en la vía francesa entre Pesac y Burdeos, el sudexpreso procedente de Madrid.

Un empleado del Sleeping resultó contuso.

Los viajeros continuaron su viaje en un tran de socorro.

Las pérdidas sufridas por la compañía, ascienden á 10.000 francos.

En el mes de Agosto próximo se verificará en Zurich, y bajo la iniciativa de los empleados de los ferrocarriles holandeses, un Congreso internacional de todos los agentes y obreros en los caminos de hierro de Europa.

Ha sido instalado en la sala de viajeros de la estación de Orleans, en París, un reloj monstruo que tiene cuatro metros de diámetro, y por consiguiente doce de circunferencia. Las divisiones de cinco minutos distan un metro, y de minuto á minuto 20 centímetros. Claramente se ve moverse el minutero en el inmenso cuadrante.

Leemos en *La Verdad* de Miranda:

“La Compañía del ferrocarril del Norte ha abonado á Doña Lucía Genucio, viuda del exmaquinista Jaca, la cantidad de 3.020 pesetas en concepto de pensión correspondiente á catorce meses de sueldo.

En lo sucesivo seguirá cobrando mensualmente, sin interrupción, á razón de 16.875 pesetas, ó sea el sueldo que tenía asignado en nómina el infortunado Jaca, cuando tuvo la desgracia de perder la vida en el choque de trenes en Quintanilleja.

En cambio, *The Daily News* ha publicado el siguiente suelto.

“Mr. Seymour Lucas no ha logrado hasta ahora obtener indemnización por el grave accidente de ferrocarril de que fue víctima en España. El asunto ha sido puesto en conocimiento de lord Rosebery, con objeto de que sean comunicadas instrucciones á sir Henry D. Voff, á fin de que obtenga contestación satisfactoria á las reclamaciones presentadas en nombre de Mr. Lucas.”

Á esto podemos añadir nosotros que aunque la causa va adelantando, pasarán todavía muchos meses antes de que el asunto llegue á su término y puedan cobrar sus indemnizaciones los perjudicados.

Dicen de Nueva York que un tren *express* arrastrado por una locomotora, construída especialmente por *New-York central railways* para la Exposición de Chicago, hizo el día 11 una milla en 22 segundos, ó sea una velocidad de 112 millas y media por hora.

Dícese que el tren había marchado el día anterior haciendo por hora 102 millas, ó sea una distancia como la de Barcelona á la frontera francesa.

Andar es.

Dice *La Dinastía*, de Cadiz:

“Hoy se ha remitido al gobierno civil el informe que merece al señor Arquitecto municipal la estación ferroviaria de esta ciudad, interesándose por el señor Alcalde á aquella autoridad que señale á dicha empresa un plazo para emprender las obras, en cuyo tiempo, si no las verifica, procederá el Ayuntamiento á efectuarlas por su cuenta.”

Ferrocarriles secundarios.

SOCIEDAD DE ESTUDIOS Y CONCESIONES

Con objeto de fomentar la gestión de las importantes líneas de la red secundaria, hemos constituido un centro de estudios de ferrocarriles á vía estrecha, á fin de que las corporaciones, empresas ó particulares, puedan, al mismo tiempo que presentar los estudios de la línea de que se trate, tener una sólida garantía, tanto de la bondad de los trabajos, como

de la eficacia de las gestiones necesarias para obtener la concesión, en atención á que esta Sociedad tiene grande y verdadero interés en hacerse partícipe de todo estudio.

Una vez hecho el proyecto, esta Sociedad se encarga también de las gestiones para la formación de Compañías, así como de proporcionar empresas constructoras españolas ó extranjeras con las que este centro mantiene constantes relaciones.

Como prueba de lo ventajoso de nuestra Sociedad, á continuación incluimos las bases más esenciales de nuestros contratos para la redacción de estudios:

“Los particulares, empresas ó corporaciones, se comprometen á abonar el importe de los estudios en la forma siguiente:

El 25 por 100 del importe total de los estudios, según el precio estipulado, en el acto de firmarse el contrato.

El 25 por 100 al terminar los trabajos de campo, y

El 50 por 100 restante será suscripto por la “Sociedad de estudios y concesiones,” en el caso de existir este acuerdo entre las partes contratantes, reconociéndosele á dicha Sociedad, por medio de escritura pública la participación correspondiente al capital por que queda interesada en el negocio.

En el caso de no haber acuerdo para la suscripción del 50 por 100 por la Sociedad de estudios y concesiones, el dueño de los estudios entregará á la terminación completa de estos el 40 por 100 del importe total, depositándose el 10 por 100 restante en el Banco de España ó cualquier otro establecimiento de crédito, á elección de la Sociedad, la cual podrá retirar dicha cantidad en cuanto recaiga aprobación facultativa sobre el proyecto.

El valor de los estudios será apreciado según las dificultades del trazado y su longitud, pudiendo, sin embargo, contarse con que no pasará nunca del precio normal.

Esta Sociedad está compuesta de reputados ingenieros con el personal subalterno necesario para esta clase de trabajos, en los cuales cuenta una larga práctica. La importancia de los estudios que ha verificado es su mejor garantía.

La Sociedad facilita también informes precisos sobre la importancia comercial de cualquier línea que se proyecte.

En las oficinas de esta Sociedad, calle de San Bernardino, núm. 7, triplicado, segundo derecha, se facilitarán cuantos datos y antecedentes se crean necesarios para cualquiera de estos asuntos.

E. RIERA.

ALCANCE FINANCIERO

Barcelona.—Día 27 de Mayo.

Capital desembolsado.	Interés anual.	VALORES	COTIZACIÓN
	Por 100.		
ACCIONES			
500	«	Medina, Zamora, Orense, Vigo.....	12'00
475	«	Norte de España.....	38'80
475	«	Tarragona, Barcelona y Francia.....	26'40
OBLIGACIONES			
475	«	Almansa, Valencia y Tarragona (adh.)..	63'50
500	3	Medina Zamora, Orense, Vigo (priorid.)	00'00
500	3	« « « Emisión 80-82.	33'10
475	3	Norte de España (prioridad).....	00'00
500	3	San Juan de las Abadesas.....	59'25
500	3	Reus á Roda.....	51'50
500	3	Tarragona, Barcelona y Francia.....	57'00
475	6	« « «	102'00
500	3	« « (no hipotec.)..	92'00

Paris.—Día 27 de Mayo.

ACCIONES			
500	«	Andaluces.....	357'50
500	«	Madrid, Cáceres, Portugal.....	51'00
475	«	Madrid, Zaragoza, Alicante.....	190'00
475	«	Norte de España.....	160'00
OBLIGACIONES			
500	3	A daluces.....	316'00
500	3	« (Segunda serie).....	310'00
475	3	Asturias, Galicia, León. (1. ^a hipotec.)	301'00
475	3	« « « (2. ^a «	265'00
500	3	« « « (3. ^a «	247'00
500	3	Este de España.....	000'00
500	3	Linares á Almería.....	151'00
500	3	Madrid, Cáceres, Portugal.....	145'00
475	3	Madrid, Zaragoza, Alicante (1. ^a hipoc.)	329'00
475	3	« « « (2. ^a «	314'00
475	3	« « « (3. ^a «	273'00
500	3	« « Córdoba á Sevilla.....	000'00
500	5	« « Badajoz.....	000'00
475	3	Norte de España (1. ^a serie).....	330'00
475	3	« « (2. ^a «	302'00
475	3	« « (3. ^a «	287'00
475	3	« « (4. ^a «	259'00
500	3	« « (5. ^a «	250'50
475	3	« « prioridad Barcelona.....	319'00
500	3	« « especiales de Segovia...	000'00
475	3	« « Pamplona.....	316'00
500	4	Oeste de España.....	142'50
500	6	Zafra á Huelva.....	000'00

CORRESPONDENCIA PARTICULAR

Bilbao.—Sr. D. A. Sola, ingeniero. Recibí carta. Haz proposición corresponsal.

Coruña.—Sr. D. C. Ferrant. No he recibido ninguna carta.

Azuqueca.—Sr. D. V. Silva. Suplicamos acuse recibo de nuestra última.

Lorca.—Sr. D. L. Campoy. Esperamos aviso de suscripción.

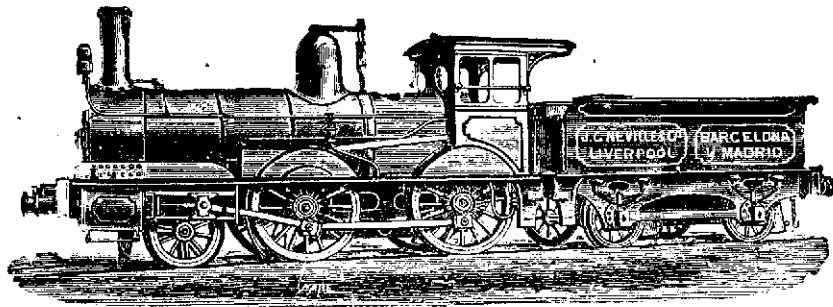
Zaragoza.—Sr. D. I. S. Recibido importe trimestre. Remítimos recibo.

Cádiz.—Sr. D. P. F., ingeniero. Hecha suscripción por un año.

(Prohibida la reproducción.)

Tipografía Franco-Española, 26.—Ballén,—26.

REVISTA ILUSTRADA DE VIAS FÉRREAS



Año I.

Madrid 1.º de Junio de 1893.

Núm. 9º

Se publica los días **1** y **15** de cada mes.

No se devuelven los originales.

La correspondencia y petición de suscripciones y anuncios, se dirigirán a las oficinas

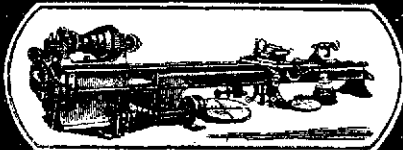
Calle de San Bernardino, 7, trip.º, 2.º derecha.

SUSCRIPCION

Madrid y provincias.	Trimestre.	Pescetas.	3
Ídem id.	Año.	»	11
Extranjero y Ultramar.	Año	»	18
Número atrasado.		»	1

Pago adelantado.

JULIUS G. NEVILLE & CO, INGENIEROS, LIVERPOOL, YNGLATERRA.



CONSTRUCTORES,
MAQUINAS-ÚTILES PARA HIERRO Y MADERA
MAQUINAS Y CALDERAS DE VAPOR
BOMBAS, GRUAS, DRAGAS, REMOLCADORES, LANCHAS.

VIA FÉRREA PORTÁTIL Y WAGONETAS.

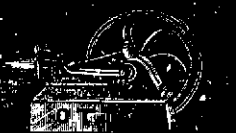
Nos encargamos asimismo de la COMPRA, INSPECCION Y EMBARQUE de TODA CLASE DE MAQUINARIA teniendo 35 años de experiencia podemos asegurar a los clientes gran economía sobre los precios de compras directas.

CORRESPONDENCIA EN LENGUA CASTELLANA.

Telegramas: "NEVILLE, LIVERPOOL." — USAMOS LA CLAVE TELEGRÁFICA, A. B. C.

MOTORES A GAS DE CROSSLEY

31 MIL EN USO



J. G. NEVILLE & CO LIVERPOOL

Instalaciones de Luz Eléctrica
TELÉGRAFOS Y TELÉFONOS
 SUCURSALES EN ESPAÑA
JULIUS G. NEVILLE

18, calle de Alcalá, Madrid.
 11, plaza Palacio, Barcelona
 Forjas de El Piles, Gijón.



Julius G. Neville, 18, Alcalá

MADRID

REVISTA ILUSTRADA DE VÍAS FÉRREAS

BASES DE LA PUBLICACIÓN

LA REVISTA ILUSTRADA DE VÍAS FÉRREAS, constará de 8 páginas, sin contar las cubiertas, en excelente papel é impresión y en disposición de ser encuadernadas por años.

Se publicará los días 1.º y 15 de cada mes.

Todos los suscriptores tienen derecho á la inserción en la *Revista* de los artículos que se sirvan remitir, siempre que traten del objeto á que se dedica esta publicación y merezcan ser conocidos del público. No se admitirá ningún artículo que no venga firmado, y siendo de la exclusiva responsabilidad de sus autores.

La *Revista* dará á conocer, en forma de artículo, los proyectos y concesiones de nuevos ferrocarriles que se le remitan con este objeto, mediante un convenio entre el dueño del proyecto ó concesión y la Dirección de la *Revista*; en estos artículos se hará un juicio crítico de los proyectos y se detallarán aquellas condiciones, como recorrido, coste, tráfico probable, etc., que puedan ilustrar á las personas ó Compañías á quienes pudiera interesar su construcción.

Al final de cada año se regalará á los suscriptores un Almanaque, conteniendo numerosos é interesantes datos estadísticos de las vías férreas en construcción y explotación, un excelente mapa de la Península con la red completa de ferrocarriles, una novísima y completa Guía del viajero y las tarifas de peaje y transporte de todas las líneas españolas con las modificaciones sufridas en el año.

La Guía del viajero se regalará también por separado á los suscriptores al finalizar el primer semestre de cada año con el servicio de verano de todos los trenes.

SUSCRIPCIÓN

Madrid y provincias, trimestre. .	Ptas.	3
Idem id. año.	"	11
Extranjero y Ultramar, año.	"	18
Número atrasado.	"	1

El pago debe hacerse anticipado.

La Dirección de esta *Revista*, encomendada á un ingeniero con muchos años de práctica en construcción de vías férreas, toma además á su cargo cuantos asuntos se le confíen para su más pronta y mejor resolución, constituyendo al efecto un centro, cuya necesidad viene sintiéndose cada vez más, á medida del mayor incremento de las comunicaciones ferroviarias.

A este efecto, contamos con un escogido personal de letrados, ingenieros, ayudantes, agrimensores, delineantes, etc. Entre los diversos asuntos que nos ofrecemos á ventilar, citaremos los siguientes:

Redacción de proyectos de ferrocarriles y tranvías.

Petición de concesiones.

Representación de Empresas españolas, extranjeras y contratistas.

Representación de propietarios de fincas que sean objeto de expropiación forzosa.

Representación de fábricas de maquinarias, herramientas, materiales de construcción, luz eléctrica, etc.

Informes que las Compañías y particulares deseen adquirir sobre otras Compañías ó dueños de concesiones y estudios.

Gestión cerca del Gobierno para obtener concesiones de ferrocarriles y tranvías, así como en los tribunales ordinarios y administrativos para las reclamaciones que los particulares deseen hacer y nos confieran su representación; y en una palabra, todas aquellas gestiones que se refieran á construcción ó explotación de vías férreas.

Las oficinas de la Dirección y Redacción se hallan establecidas en esta corte, calle de San Bernardino, núm. 7, triplicado, segundo derecha, á donde deberá dirigirse la correspondencia para todo lo que se relacione con la publicación y demás asuntos de ferrocarriles.

Pueden también hacerse las suscripciones en la librería de *Fernando Fé*, Carrera de San Jerónimo, 2.

MÁRMOLES DE MACAEL

GRANDES CANTERAS, FÁBRICAS Y ALMACENES EN MACAEL (ALMERÍA)

Se fabrican y sirven á todos los puntos de España, toda clase de objetos de marmol como pavimentos, tabletería, fregaderos, piletas, morteros, escalones, lápidas, baños, balaustradas, columnas, chimeneas, fuentes, mausoleos y toda clase de obra con sujeción á diseños y planos.

Sirviéndose los pedidos desde las mismas canteras donde tenemos nuestras fábricas, puede asegurarse una gran economía sobre cualquiera de los talleres existentes en cualquiera población y toda otra clase de marmol, pues bien conocidas son las condiciones de éstos, siendo facil convencerse, pidiéndonos precios de cualquier clase de obra.

Los pedidos se admiten en Madrid **San Bernardino 7 triplicado 2.º**, donde se darán cuantos datos sean necesarios, incluso los dibujos que se crean necesarios.

LA CARBONERA DE ALASKA

La Sociedad de este nombre, tiene por objeto la explotación de magníficos bancos de carbón de piedra en la bahía de Cork (Estados Unidos). Consta su capital de **2.000.000 de dollars en 180.000 acciones ordinarias y 20.000 privilegiadas**. Cada acción es de 10 dollars efectivos.

Las acciones privilegiadas poseen derecho á un interés preferente de **diez por ciento**, á más del tanto proporcional de los beneficios á repartir sobre esta suma entre las 200.000 acciones, y garantiza aquel interés el *Pacific Bank de San Francisco de California*, cuyo capital es de **un millón de dollars efectivos**.

Los beneficios de la explotación dejan una utilidad de **cuatro dollars** por tonelada, y debiendo explotarse 70.000 toneladas este año, permitirán distribuir 14 por 100 á cada acción.

Los que deseen adquirir alguna acción privilegiada procedente de un Stork de emisión, con ciertas ventajas, se servirán escribir al Administrador del periódico *LA REVISTA ILUSTRADA DE VÍAS FÉRREAS*. MADRID.

PAPELERÍA



COMPLETO Y VARIADO SURTIDO EN OBJETOS DE ESCRITORIO

Trabajos de imprenta, litografía y timbrados en relieve.

FABRICACION DE SOBRES ESPECIALES, etc.

PEGADO EN TELA, DE TODA CLASE DE MAPAS Y PLANOS

Luis de C. Pelegrini y Compañía

11 y 12—PUERTA DEL SOL—11 y 12.

MADRID

COMPañIA DEL FRENO A VACIO

VACUUM BRAKE COMPANY LIMITED

DIRECCIÓN GENERAL: 32 Queen Victoria Street en Londres.

MEDALLAS DE ORO { Exposición universal, Paris, 1878.
" internacional, Londres, 1885.
" universal, Paris, 1889.

Frenos continuos automáticos y no automáticos para ferrocarriles y tranvías á vapor.
Construcción sencilla, acción muy enérgica, entretenimiento casi nulo.
150.000 aplicaciones á fin de 1890, en Inglaterra, en el Continente, en las Indias, América del Sur, Colonias, etc. etc.

AGENCIAS { Paris, 15, rue Portalis para España, Portugal, Francia y Bélgica.
Viena, 1, Wallfischgasse, 8. Florencia, 21, vía Cavour.
Berlin, 71, Alt Moabit. St. Petersburgo, 21, Italianskaia
Amsterdan, o. Z, Woorbugwall, 217 Sidney, 71, Clarence Street.

DISPONIBLE

ACADEMIA PREPARATORIA

PARA CARRERAS CIVILES Y MILITARES

DIRIGIDA POR

DON FRANCISCO DE LARA

Teniente de Ingenieros

con el concurso de Profesores ingenieros, civiles y militares

Se admiten alumnos en cualquier época del año.

Se remiten notas quincenales de la aplicación y conducta de los alumnos.

Gran beneficio en los honorarios á los hijos de oficiales del ejército.

PLAZA DEL CARMEN, 1, 2.º DERECHA

(Pidanse reglamentos.)

ALFREDO PRADES

Encargado en Madrid de la venta de la Revista ilustrada
DE VIAS FERREAS

Admite también suscripciones y anuncios, y expende números atrasados de dicha Revista.

OFICINAS, Pasaje del Bazar de la Unión, MAYOR, 1

TARIFA DE ANUNCIOS

ESPACIOS	TIEMPO			
	MES Pesetas.	TRIMESTRE Pesetas.	SEMESTRE Pesetas.	AÑO Pesetas.
Un 16.º de plana.	4	11	20	36
Octavo de id.	8	21	38	70
Cuarto de id.	15	40	70	130
Media plana.	25	70	125	225
Plana entera.	45	130	240	420

Los clichés de anuncios son de cuenta del anunciante.

Á los suscriptores que anuncien en esta publicación, se les hará **una rebaja**, en relación con la importancia que tenga el anuncio.

El anunciante que pague **de 75 pesetas en adelante**, por año, recibirá **gratis** la Revista.

PAGO ANTICIPADO