

REVISTA DE OBRAS PUBLICAS

MADRID, 30 DE NOVIEMBRE DE 1885

4.ª Série.

Tomo 3.º

Número 22.

AÑO XXXIII DE LA PUBLICACION

SUMARIO.

Señales destinadas á mantener la debida separacion entre los trenes que circulan en el mismo sentido en las líneas de doble vía, por E. Maristany y Gibert.—Frenos continuos, por E. Maristany y Gibert.—Memoria sobre el estado y progreso de las obras del río Guadalquivir y puerto de Sevilla durante el año económico de 1884 á 1885.—Lámina 33, Freno *Westinghouse* automático.

SEÑALES

DESTINADAS Á MANTENER LA DEBIDA SEPARACION ENTRE LOS TRENES QUE
CIRCULAN EN EL MISMO SENTIDO EN LAS LÍNEAS DE DOBLE VÍA

(BLOCK-SYSTEM.)

(Continuacion.)

Los gastos de explotacion propiamente dichos son de dos clases: 1.º los de conservacion de los aparatos, y 2.º los de personal, alumbrado, etc., etc. Los gastos de conservacion, alumbrado, etc., etc., pueden evaluarse entre 40 ó 50 pesetas por kilómetro para los aparatos Tyer, Regnault y Lartigue, y en 60 para los Siemens, á causa de la mayor limpieza que exigen para funcionar bien.

Si se añade á estos gastos el interés y amortizacion del capital de los de primer establecimiento de los aparatos calculado á 10 por 100, se ve que el gasto anual es de

100 pesetas. . . .	Aparato Tyer.
120 id.	Id. Regnault.
150 id.	Id. Lartigue, Tesse y Prud'homme.
180 id.	Id. Siemens y Halske.

A estos gastos es preciso agregar los que ocasiona el personal especial encargado de la maniobra de los aparatos. Son nulos aquéllos para los electro-semáforos de Lartigue, Tesse y Prud'homme, porque los manobran los guarda-vías y guarda-barreras; son de alguna importancia en los de Siemens y Halske y en los aparatos Regnault, que exigen agentes espe-

ciales en las estaciones, y son muy importantes en los aparatos del tipo Tyler, porque en todos los puntos debe haber los correspondientes empleados.

Los resultados económicos son, pues, indudablemente favorables á los aparatos Lartigue, que además ya se ha visto que, técnicamente considerados, eran superiores á los del segundo grupo.

PRESCRIPCIONES QUE LA ADMINISTRACION PUEDE Y DEBE IMPONER
Á LAS COMPAÑÍAS, RELATIVAMENTE AL BLOCK-SYSTEM.

Hemos dicho en otra parte que en España sólo existen algunos kilómetros de doble vía, y que por ahora su frecuentacion no exige la instalacion del block-system. Sin embargo, para hacer más completo este estudio, fijaremos las prescripciones que nuestra Administracion, á semejanza de lo hecho por las de otros países, podría respecto al block-system imponer; pero ántes, y como dato curioso que dá á conocer el desarrollo constante y progresivo de las aplicaciones del block-system, hemos formado los cuadros adjuntos.

Datos estadísticos relativos á Francia correspondientes al 31 de Diciembre de 1881.—El cuadro siguiente, que le hemos formado reuniendo los datos de varias revistas y publicaciones francesas, si bien indica la importancia que en aquella fecha había adquirido ya el block-system, está muy léjos de manifestar la que posteriormente ha adquirido.

Designacion de las Compañías.	Longitud total de las líneas de doble vía. — Kilóms.	Número del kilómetro en que se ha instalado el block-sys- tem. — Kilóms	Longitud media de las seccio- nes. — Kilóms.	APARATOS EMPLEADOS.
Norte.	1.549	556	2.287	Lartigue, Tesse, etc.
P. L. M.	3.075	1.916	4	Tyer Fousselin (2).
Orleans.	1.325	56	2.157	Herteau y Guillot (1).
Este.	1.928	324	2.429	Lartigue, etc.
Oeste.	1.345	86		Tyer.
Midi.	747	205	2.243	Regnault (2).
Estado.	319			Regnault (2).
TOTALES Y MEDIOS.	10.288	3.143	2.623	

(1) Este aparato es una modificacion del de Lartigue.

(2) Los tipos primitivos de estos aparatos se han modificado para hacer solidarias las señales eléctricas y las ópticas.

TABLA PRIMERA

SISTEMAS DE APLICACION EN USO EN 31 DE DICIEMBRE DE 1880

	Longitud abierta al servicio de viajeros.			Longitud explotada con el auxilio de la electricidad.			Longitud explotada con la electricidad, pero sin hacer uso de los sistemas precedentes.		Longitud de las líneas de vía única (no comprendidas en las cinco columnas anteriores) explotadas haciendo uso de los sistemas siguientes:		
				Block-system absoluto		Block permisivo.					
	De doble vía.	De vía única.	TOTAL.	De doble vía.	De simple vía (como comple- mento del sistema lla- mado del Baston). (Train staff system.)	De doble vía.	De doble vía.	De simple vía (como comple- mento del sistema lla- mado del Baston). (Train staff system.)	Sistema en el que no se permite sino a una sola máqui- na ó á varias acopladas circular á la vez en una sección de línea.	Sistema de piloto (Train pos- tersystem).	Sistema del Baston (Train staff system).
	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.
Inglaterra y											
pais de Gales	12.840	6.223	10 063	11 469	3.926	135	327	464	428	261	4.387
Escocia.	1.747	2.583	4.330	1.244	4.571	29	2	88	12	764	861
Irlanda.	912	2.916	3.828	451	298	4	11	451	104	»	2.362
TOTAL.	18.994	11.722	27.221	12.864	5.795	168	540	703	544	4.025	4.610

TABLA SEGUNDA

SISTEMA DE EXPLOTACION EN USO EN 31 DE DICIEMBRE DE 1881

	Longitud abierta al servicio de viajeros.			Longitud explotada con el auxilio de la electricidad.			Longitud explotada con la electricidad, pero sin hacer uso de los sistemas precedentes.		Longitud de las líneas de vía única (no comprendidas en las cinco columnas anteriores) explotadas haciendo uso de los sistemas siguientes:		
				Block-system absoluto.		Block permisivo.					
	De doble vía.	De vía única.	TOTAL.	De doble vía.	De simple vía (como comple- mento del sistema lla- mado del Baston) (Train staff system).	De doble vía.	De doble vía.	De simple vía (como comple- mento del sistema lla- mado del Baston) (Train staff system).	Sistema en el que no se permite sino a una sola máqui- na ó a varias acopladas circular a la vez en una sección de línea.	Sistema de piloto (Train por- ter system)	Sistema del Baston (Train staff system).
	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.
Inglaterra y país de Gales	12.981	6 343	49.324	44.788	4.240	432	443	381	410	261	4.305
Escocia.	4.759	2.579	4.338	4.339	4.349	29	2	88	19	764	874
Irlanda.	920	2.970	3.890	462	389	5	»	88	119	»	2 375
TOTAL. ...	45.660	44.892	27.552	43.289	6.478	466	445	557	548	4.025	4.554

TABLA TERCERA

SISTEMAS DE EXPLOTACION EN USO EN 31 DE DICIEMBRE DE 1882

	Longitud abierta al servicio de viajeros.			Longitud explotada con el auxilio de la electricidad.			Longitud explotada con la electricidad, pero sin hacer uso de los sistemas precedentes.		Longitud de las líneas de vía única (no comprendidas en las cinco columnas anteriores), explotadas haciendo uso de los sistemas siguientes:		
				Block-system absoluto.		Block permisivo.					
	De doble vía.	De vía única.	TOTAL.	De doble vía.	De simple vía (como complemento del sistema llamado del Baston) (Train staff system).	De doble vía.	De doble vía.	De simple vía (como complemento del sistema llamado del Baston) (Train staff system).	Sistema en el que no se permite sino a una sola máquina ó a varias acopladas circulará la vez en una seccion de línea.	Sistema de piloto (Train porter system).	Sistema del Baston (Train staff system).
	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.
Inglaterra y pais de Gales	43.188	6.486	49.674	12.220	4.620	132	320	193	396	209	4.259
Escocia.	1.781	2 537	4 340	1.516	1.664	50	2	89	47	764	734
Irlanda.	943	2 978	3.921	471	299	»	50	198	135	»	2.344
TOTAL.	45.914	12.021	27.935	13.907	6.583	182	372	480	548	973	4.337

TABLA CUARTA

SISTEMAS DE EXPLOTACION EN USO EN 31 DE DICIEMBRE DE 1883.

	Longitud abierta al servicio de viajeros			Longitud explotada con el auxilio de la electricidad.			Longitud explotada con la electricidad, pero sin hacer uso de los sistemas precedentes.		Longitud de las líneas de vía única (no comprendidas en las columnas anteriores: explotadas haciendo uso de los sistemas siguientes:		
				Block-system absoluto		Block permisivo.					
	De doble vía.	De vía única.	TOTAL.	De doble vía.	De simple vía (como comple- mento del sistema lla- mado del Baston) (Train Staff system)	De doble vía	De doble vía.	De simple vía (como comple- mento del sistema lla- mado del Baston) (Train Staff system).	Sistema en el que no se permite sino a una sola maqui- na ó a varias acopladas circular a la vez en una sección de línea.	Sistema de piloto (Train, por- ter system).	Sistema del Baston (Train Staff system).
	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.
Inglaterra y país de Gales	43.255	6 626	49.881	42.491	4.938	127	245	148	389	238	4.144
Escocia.	4.791	2.624	4.415	1.609	1.743	41	2	88	19	61	729
Irlanda.	951	3.033	3 984	207	498	»	»	46	163	»	2.326
TOTAL. . . .	45.997	12 283	28.280	44.307	7.180	168	247	282	571	319	4.199

TABLA QUINTA

SITUACION comparativa de las longitudes y de la proporcion por ciento de las líneas de doble vía abiertas al servicio de viajeros y explotadas por el Block-system absoluto durante los años 1880, 1881, 1882 y 1883.

	1880		1881		1882		1883		PROPORCION POR CIENTO.				AUMENTO POR CIENTO		
	Longitud de doble vía abierta al servicio de viajeros	Longitud explotada por el Block-system absoluto.	Longitud de doble vía abierta al servicio de viajeros	Longitud explotada por el Block-system absoluto.	Longitud de doble vía abierta al servicio de viajeros	Longitud explotada por el Block-system absoluto.	Longitud de doble vía abierta al servicio de viajeros	Longitud explotada por el Block-system absoluto.	1880	1881	1882	1883	1881	1882	1883
	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.	Kilómts.							
Inglaterra y país de Gales.....	12.840	11.469	13.981	11.788	13.187	12.220	13.237	12.491	89	91	93	94	1	2	1
Escocia...	1.747	1.244	1.759	1.339	1.784	1.517	1.792	1.610	71	76	83	90	5	9	5
Irlanda...	912	151	920	162	945	172	950	208	47	18	18	22	1	»	4
TOTAL ..	15.499	12.864	15.660	13.289	15.916	13.909	15.999	14.309	83	85	87	89	2	2	2

(Se continuará.)

E. MARISTANY Y GIBERT.