

gunos casos el construir, y en otros por ser muy costosos.

Vamos á dar una ligera descripción de estas grandes barcas, establecidas para el trayecto á de Detroit y la que presta servicio en San Francisco de California.

El *Solano* es una de las mayores barcas que hay construidas, y hace el servicio entre las dos márgenes del Estrecho de *Carquinez*, y trasporta los trenes del ferro-carril central del Pacífico con locomotora y ténder, entre Benicia y Port-Costa.

El tonelaje del *Solano* es de 3.540, y sus principales dimensiones, son:

Longitud sobre cubierta.	150, ^m 67
Eslora.	123, ^m 83
Ancho sobre el puente. .	19, ^m 52
Calado con toda la carga.	2, ^m

Las dos máquinas son de balancines verticales, los cilindros tienen 1,^m53 de diámetro y 3,^m36 de carrera, y cada una de ellas es de 2.000 caballos.

Las ruedas de paletas tienen 9,^m15 de diámetro; las calderas, en número de ocho, tienen 2,^m14 de diámetro y 8,^m54 de longitud; son de acero y tienen 143 tubos de 0,^m10 de diámetro y 4,^m88 de longitud.

Sobre el puente hay cuatro vías, que permiten colocar 48 wagones de mercancías ó 24 coches de viajeros con locomotora.

Los tableros para el embarque tienen 30 metros de longitud y están dispuestos de modo que permite á las locomotoras entrar con los trenes.

La barca de *Detroit* tiene menores dimensiones; hace el transporte de trenes de la Compañía del ferro-car-

ril de *Canadá-Southern*; las dimensiones son las siguientes:

Longitud total.	81, ^m 75
Anchura entre los tambo-	
res.	14, ^m 03
Calado.	2, ^m 40

Los cilindros de las máquinas tienen 0,^m70 de diámetro y 1,^m20 de carrera, y la fuerza nominal de 600 caballos.

Estado comparativo de los carriles de hierro y acero.—El *Boletín del Comité des Forges de France* publica el siguiente estado, que hace ver la duración de los carriles de hierro y acero en los ferro-carriles belgas.

Años en que se colocaron.	Años de servicio	TANTO POR CIENTO DE CARRILES REEMPLAZADOS.	
		Hierro.	Acero.
1869	12	65,74	0,89
1870	11	84,54	—
1871	10	95,74	—
1872	9	72,41	0,44
1873	8	41,41	—
1874	7	17,44	—
1875	6	26,66	—
1876	5	14,98	—
1877	4	4,19	—
1878	3	—	—
1879	2	0,23	—
1880	1	—	—

El Inspector general de segunda clase, Excmo. Sr. D. Manuel Peironcely, ha sido dado de alta en el servicio del Estado y destinándole á la Sección de Ferro-carriles de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos.

El Ingeniero Jefe de primera cla-