

das en todas partes á la izquierda de la vía de circulación, á pesar de los inconvenientes importantes explicados en las precedentes observaciones.

En Inglaterra, donde, como en Francia, en las líneas de doble vía se efectúa la circulación por la izquierda, se ha tratado de obviar aquellos inconvenientes para la percepción de señales colocando al maquinista en la locomotora del lado izquierdo y al fogonero á la derecha; pero al fogonero se le dificulta con esto grandemente su misión, á menos que sea zurdo.

La observación de las señales puede ser solamente hecha con la mayor seguridad, cuando la circulación en la vía doble se efectúa por la derecha. Con este sistema tiene el maquinista completamente libre desde su sitio la percepción de las señales colocadas á la derecha, que no le pueden ser cubiertas por partes de su misma máquina, ni por otros obstáculos y no precisando del fogonero para la observación de las señales, puede, por tanto, ser el único responsable de la misma. El fogonero puede, á su vez, consagrar toda su atención á la producción del vapor, y con ello están los trabajos en la máquina justamente distribuidos y aisladamente separados; el maquinista conduce y el fogonero cuida de la caldera, sin que ninguno precise de la cooperación del otro, mientras no se presente algo extraordinario.

En el Norte de Alemania, Dinamarca, Suecia, Noruega, Rusia, Rumania y América, la operación se ha efectuado de un modo general y desde un principio por la derecha.

En el Sur de Alemania y en Alsacia, en donde circulaba antes por la izquierda, se hizo en 1883 á 1888 el cambio á la circulación por la derecha.

Actualmente no se hallan aún muy generalizadas en nuestro país las líneas de vía doble, pero en los años venideros aumentarán considerablemente, puesto que el aumento del tráfico impondrá la construcción de la segunda vía en grandes trayectos.

Por este motivo, debería hacerse más de cerca el estudio de si se debe seguir con la circulación por la izquierda, ó si conviene pasar á la circulación por la derecha, como lo hicieron los Estados de la Alemania del Sur, en vista de los inconvenientes relacionados con la percepción de las señales.

El actual estado de cosas, dentro del que en los trayectos de una sola vía, las señales se encuentran á la derecha y en las de doble á la izquierda de la dirección de marcha, no debe continuar porque muy fácilmente puede ser consecuencia de graves accidentes. Debe así efectuarse la circulación por la derecha, colocando las señales de este lado; ó si se quiere seguir con la circulación por la izquierda, debería situarse el maquinista á la izquierda de la máquina, en vez de ir á la derecha como acontece en la actualidad, colocándose entonces todas las señales á la izquierda y haciéndose esto mismo en los trayectos de una sola vía.

Por nuestra parte opinamos que debe adoptarse la circulación por la derecha, porque con ello no habría precisión de cambiar nada en las muchas líneas existentes con una sola vía, y porque las modificaciones relativas á las vías de las estaciones y el establecimiento de señales son realmente menos costosas que las modificaciones necesarias en todas las locomotoras para cambiar el sitio del maquinista.

Debe, de todos modos, darse muy pronto una solución, porque cuanto más se espere mayores habrán de ser los gastos necesarios, y por ello se llama de nuevo la atención de los técnicos de ferrocarriles con respecto á este asunto, á fin de que contribuyan á la realización de la modificación indicada.—(De la *Gaceta de los Caminos de Hierro*.)

LOS PUERTOS DE GUATEMALA

Guatemala tiene en la costa del Pacífico, que la baña en su parte meridional, tres puertos abiertos al comercio exterior, que

son: Ocós, Champerico y San José. Ninguno tiene las condiciones de seguridad y abrigo que necesita un verdadero puerto; sin embargo, cada uno tiene un muelle de hierro, y las mercancías son cargadas y descargadas en lanchas conducidas por remolcadores de vapor. El servicio de cada uno de los tres puertos es análogo y son parecidas sus tarifas. En cada uno hay muelles de hierro y Compañía de agencias que hace la carga y descarga de las mercancías y cobra entre ambas empresas de 1,29 á 5,30 pesos por quintal, según la clase de la mercancía. Estas son empresas americanas que han obtenido privilegios por los cuales son las únicas que pueden prestar ese servicio; y como es natural, el monopolio perjudica considerablemente á comerciantes y agricultores, que se encuentran á merced de tales Compañías. Pueden cargar ó descargar normalmente 3.000 quintales, aunque en la época de exportación de café aumentan su personal y pueden embarcar hasta 5.000 quintales al día.

Existe el proyecto de formar una Compañía de agencias nacional, con almacenes de depósitos en el puerto de San José, que es natural, redundará en provecho de la agricultura y el comercio.

Cada uno de los puertos mencionados es punto de partida de los ferrocarriles respectivos.

Al Oriente de San José, á 8 millas, se encuentra la desembocadura del río Michatoya, donde estuvo situado un magnífico puerto en tiempo de la dominación española. Últimamente, durante el Gobierno del general Reina Barrios, se emprendieron importantes y costosos trabajos para rehabilitar el puerto de Izatapa; pero las obras del dragado de la barra y de la construcción del rompeolas se interrumpieron á la muerte de aquel gobernante.

En la costa del Atlántico se encuentran dos magníficos puertos: Santo Tomás y Puerto Barrios, éste al final del ferrocarril del Norte y aquél en la desembocadura del río Dulce.

EL COMITÉ BRITÁNICO CONTRA LOS INCENDIOS

El Arquitecto inglés Mr. Edwin O. Sachs, ha publicado un estudio acerca de esta útil institución, describiendo su obra y su estación de ensayos, en la que lamenta que los Ingenieros civiles no paren apenas mientes en los datos facilitados por dicho Comité, indiferencia debida en su opinión á que los Cuerpos de Ingenieros no están suficientemente representados en la misma.

La Sociedad de referencia, definitivamente constituida en 1899, cuenta en la actualidad con unos 350 miembros, repartidos entre las Islas Británicas y las Colonias. Su objeto es procurar la adopción de medidas preventivas que pongan la vida y la propiedad al abrigo de la acción destructora del fuego, y su método, la recopilación de datos precisos acerca de la mayor ó menor resistencia que ofrezcan al fuego los materiales y sistemas más comúnmente empleados en la construcción, á cuyo fin el Comité ejecutivo principió por instalar una estación de ensayos bien equipada, y un laboratorio auxiliar.

Los resultados de los trabajos hechos se publican en Memorias muy recomendables, unidas á artículos sobre el mismo asunto, suscritos por verdaderas autoridades, constituyendo los llamados en aquel país «libros rojos». El Comité ha principiado, además, á publicar una revista trimestral ilustrada, y no se limita á la propaganda local, extendiéndola también al extranjero.

Así en el año de 1903 convocó el gran Congreso Internacional, al que concurrieron cerca de 800 delegados de todas las partes del mundo, y en el que se discutieron 32 interesantes Memorias de las más acreditadas firmas. Coincidiendo con el Congreso se organizó una Exposición internacional, en la que figuraron los aparatos de extensión y salvamento antiguos y