

ENCLAVAMIENTOS

SISTEMA SAXBY Y FARMER.

APARATOS SAXBY Y FARMER.

(Conclusion.)

Repetido este exámen para los demás movimientos de trenes, se adquirirá la certeza de si existen ó no todos los enclavamientos necesarios para que la seguridad del paso por el Puesto sea completa; pero esto no basta. Para que el proyecto sea perfecto es preciso que dichos enclavamientos, al propio tiempo que impidan movimientos de trenes peligrosos, permitan simultanear á todos aquellos que pueden hacerlo sin peligro (1).

Para que sea como debe hacerse este segundo exámen, pondremos tambien otro ejemplo, tomado del proyecto ya citado.

El movimiento núm. 1 puede simultanearse con el núm. 2 ó con el 4.

Supongamos primero la simultaneidad de los movimientos núms. 1 y 2; cada uno de ellos exige la maniobra de las palancas siguientes:

Para el movimiento núm. 1. 10, 3.

Para el movimiento núm. 2. 10, 9, 8, 9, 16, 18,

y todas quedan en posicion invertida. Es evidente que verificándose el movimiento núm. 1 quedan invertidas las palancas 10 y 3, y que para que sea posible el movimiento núm. 2 es preciso que ni la palanca 10 ni la 3 en posicion invertida enclaven á las 8, 9, 16, 18 en posicion normal, porque si una de las dos primeras en posicion invertida enclavara á alguna de las segundas en posicion normal, ya no sería posible el movimiento número 2 simultáneamente con el núm. 1. Observando el cuadro E, se ve que ninguno de estos enclavamientos tiene lugar.

Supongamos ahora el caso de que se simultaneen los movimientos 1 y 4. Para el primero deben maniobrase las palancas

10, 3.

y para el segundo las

17, 18;

(4) Sin embargo, para evitar accidentes desgraciados, sólo debe autorizarse la simultaneidad de dos trenes á la vez, aunque sea posible el de tres ó más.

y como ninguna de las primeras en posicion invertida enclava las segundas en posicion normal, la simultaneidad es posible.

Lo mismo deberá hacerse con todos los demás movimientos, y luego de la evidencia de que corresponden al fin propuesto, se obtiene la seguridad de que los enclavamientos en conjunto y en todos sus detalles responden al objeto de su instalacion.

Debe, por último, examinarse si la Instruccion para el servicio del Puesto explica el uso y servicio de todos los aparatos en los diversos casos que pueden presentarse en la práctica; si contiene las medidas de seguridad y disposiciones referentes á la marcha de los trenes; si algun artículo de la Instruccion está en contradiccion con los Reglamentos generales del Estado, y, por último, si en el caso de que la instalacion afecte á varias Compañías, si favorece á unas con perjuicio de otras.

Examinadas ya, y por separado, todas las direcciones en que pueden presentarse los trenes en el punto de la vía que se trate de proteger, y visto que para todas ellas se verifican los enclavamientos precisos para que la circulacion se haga con entera seguridad, queda otro exámen no ménos importante que hacer, que es el de cerciorarse de que las disposiciones dadas á las regillas y tacos de la tabla de enclavamientos son los que deben ser para que se produzcan las que consten en el cuadro del proyecto que se examine. Para penetrarse de esto es preciso esperar á que los aparatos estén instalados, y verificar luego con ellos repetidas pruebas, haciendo maniobrar todas las palancas del Puesto, suponiendo uno tras otro todos los movimientos posibles de los trenes, y ver prácticamente si siempre quedan enclavadas las que así deben quedar y libres las restantes. Otro tanto debe hacerse con el juego de los cerrojos, agujas, discos y semáforos, transmisiones, aparatos de correspondencia telegráfica, teléfonos, conmutadores de los discos, etc., etc. Si todo funciona con regularidad y el Puesto bien instalado, el proyecto queda realizado.

Conclusion.

Antes de dar por terminada esta Memoria, permítaseme manifestar mi asombro al considerar que aquel sistema, tan extendido ya en el extranjero con resultados tan brillantes, que ha resuelto, por decirlo así, muchos problemas casi insolubles por los sistemas ordinarios de guarda-agujas, que tanta seguridad ofrece á los trenes en marcha, que tanto facilita su paso por las agujas á gran velocidad, y por último, que evita todo accidente desgraciado, sin más que la observancia rigurosa de señales, me asombra, repito, que no haya sido aún implantado en nuestro país, hasta que la Compañía de los ferro-carriles de Tarragona á Barcelona y Francia ha instala-

do el Puesto que desde el mes de Noviembre del año próximo pasado funciona con perfecta regularidad.

Yo no puedo ni cabe en mi mente suponer que el sistema de enclavamientos sea desconocido de las Compañías españolas, y ménos á los distinguidos Ingenieros que las sirven. Tampoco puedo suponer que, conociendo aquéllos, no conozcan sus ventajas. ¿Cómo, pues, explicar entonces por qué las Compañías de nuestros ferro-carriles no han colocado ya los enclavamientos en los puestos más comprometidos de la explotacion; como son las bifurcaciones, estaciones de gran tráfico, grupos de agujas más importantes, y por último, en todos los puntos en que su adopción sería no sólo un nuevo elemento de seguridad para los trenes, sino beneficioso bajo otro concepto para las mismas Compañías? Verdaderamente que no se encuentra contestacion satisfactoria. Sólo la inercia podría acaso contestar con algun fundamento. Pero de hoy en adelante y con el ejemplo de la Compañía de los ferro-carriles de Tarragona á Barcelona y Francia, que indudablemente se distingue por su celo en el servicio y por implantar en sus líneas todos los adelantos útiles conocidos en otros países, de esperar es que otras, siguiendo tan laudable ejemplo y en la seguridad de que todos saldrán beneficiados, público y Compañías, se decidan al fin á proyectar y ejecutar en sus líneas lo que con tan buen criterio y tanto acierto acaba de hacer en las suyas la Compañía de los ferro-carriles, tantas veces citada, de Tarragona á Barcelona y Francia.

Hoy día parece que las Compañías de nuestros ferro-carriles se preocupan seriamente de aumentar en sus líneas respectivas las condiciones de seguridad en la explotacion y que trabajan en la medida proporcionada á las exigencias de su tráfico. Sin embargo, la situacion general de nuestros ferro-carriles en cuanto se refiere á la seguridad de los viajeros, debe mejorarse en los puntos que á continuacion indicamos, ya que por falta de un movimiento activo en nuestros ferro-carriles no haya llegado aún el caso del empleo del Block-system ó las campanas alemanas, etc., para proteger los trenes en marcha ó parados en las vías. Bastará para esto, y no digo nada que no se sepa, colocar los sistemas perfeccionados de enclavamientos, y especialmente el sistema que se ha descrito en esta Memoria:

La Administracion se halla á nuestro juicio en el caso de invitar á las Compañías á que apliquen los aparatos de enclavamiento:

- 1.º A las agujas de bifurcacion de líneas.
- 2.º A las agujas de salida de las grandes estaciones, de las de formacion de trenes ó de clasificacion de wagones, y en general á todas aquellas por las que se pase á gran velocidad.
- 3.º A las agujas de las vías que conducen á las balasteras.

4.º A las agujas de bifurcacion de vías destinadas al servicio de particulares situadas en la vía general.

5.º Y en general á todas aquellas agujas aisladas en las que se efectúen por término medio 15 maniobras al día.

Finalmente, es de tal importancia la colocacion de estos aparatos, que si las Compañías no los instalan voluntariamente en sus líneas, la Administración deberá obligarles á ello, como lo han hecho los Gobiernos de otros países de Europa, porque estos sistemas y aparatos, tan sorprendentes y admirables, están llamados á evitar muchos accidentes desgraciados, velando, por decirlo así, con sus numerosas y bien entendidas combinaciones, por la seguridad y la vida de los viajeros.

E. MARISTANY Y GIBERT.

Ingeniero de Caminos.

MADRID: 1883.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE GREGORIO JUSTE

Calle de Pizarro, número 15, bajo.