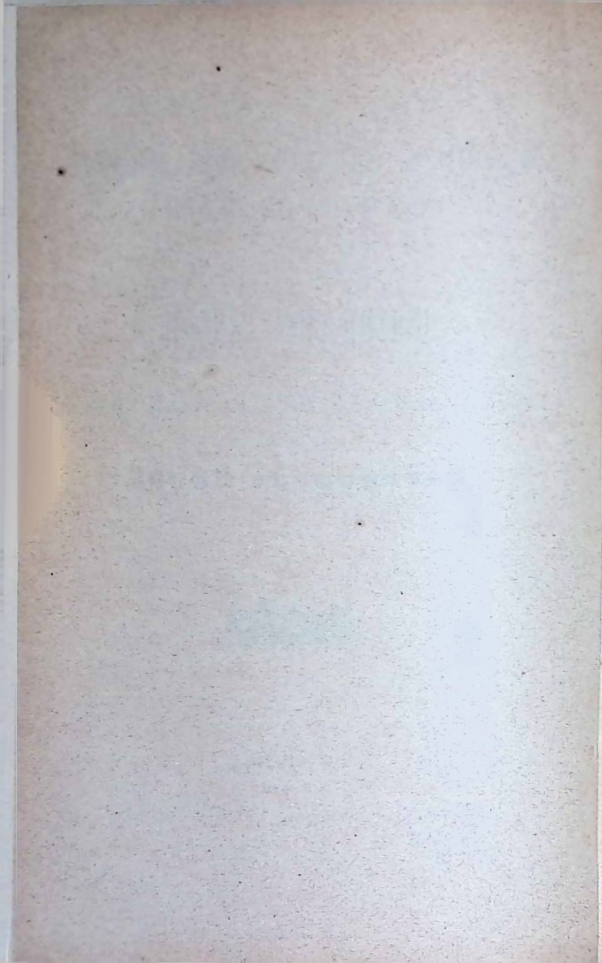


COMPañÍA DE LOS FERROCARRILES
DE
MADRID Á ZARAGOZA Y Á ALICANTE
— RED CATALANA —

INSTRUCCIÓN GENERAL
PARA LAS
INSTALACIONES DE ENCLAVAMIENTOS
POR MEDIO DE
Cerraduras BOURÉ



BARCELONA
—
IMPRENTA DE HENRICH Y C.^ª EN COMANDITA
Calle de Córcega



INSTRUCCIÓN GENERAL

PARA LAS

INSTALACIONES DE ENCLAVAMIENTOS

POR MEDIO DE

Cerraduras BOURÉ

OBJETO DE LAS CERRADURAS

Las cerraduras sistema Bouré tienen por objeto aumentar las garantías de seguridad en las estaciones y apartaderos, realizando enclavamientos, entre los discos, semáforos, agujas, tacos de retención, etc., de un modo análogo á cómo se verifican aquéllos por medio de los sistemas mecánicos é hidráulicos empleados con el mismo objeto.

DESCRIPCIÓN DE LAS CERRADURAS

Las cerraduras Bouré se dividen en: **cerraduras completas** ó **cerraduras** propiamente dichas, que son las que se colocan en las palancas de las agujas y señales y en los demás aparatos de la vía, con objeto de que queden inmovilizados en una de sus posiciones; y **cerraduras centrales**, que son las que sirven propiamente para realizar los enclavamientos, estableciendo entre las llaves de aquellas otras cerraduras la solidaridad necesaria para el objeto de dichos enclavamientos.

Cerraduras completas.—Constan de dos partes, que reciben los nombres de **armadura** y **cerradura**. La armadura es una pieza de fundición que se une por medio de un remache al aparato ó palanca de maniobra; tiene hechas dos muescas destinadas á recibir las espigas de la cerradura y está atravesada por una llave que puede correrse en el sentido de su longitud, pero que no puede separarse de la armadura, por lo que se llama **llave fija**.

La **cerradura** forma cuerpo con una placa de acero, en la que van las espigas que se introducen en las muescas de la armadura; estas espigas tienen unas pequeñas pestañas en ángulo recto que impiden pueda sacarse la armadura de la cerradura cuando está cerrada. La placa lleva en su extremo una cadena que está unida por su otro extremo á una pieza fija (traviesa, bastidor ó poste hincado en el suelo). La cerradura puede tener una, dos ó más llaves, que en la forma que se dirá luego pueden separarse de ella, por lo que reciben el nombre de **llaves móviles**.

Se dice que dos llaves están conjugadas entre sí cuando una de ellas queda necesariamente, prisionera en la cerradura al quitar la otra.

En las cerraduras de una sola llave móvil, ésta está conjugada con la fija.

En las cerraduras de dos llaves móviles, éstas están conjugadas entre sí y además una de ellas está conjugada con la fija, con lo que se logra que, para sacar la móvil conjugada con la fija sea indispensable que esté prisionera, además de la fija, la otra

llave móvil. Cada cerradura y su llave móvil correspondiente se designan de la misma manera, es decir, por medio de la misma letra ó número que se graban en la cerradura y en la llave.

Cerraduras centrales.— Son unas cerraduras con **boca llaves**, encima de las cuales se colocan placas indicadoras (de porcelana) divididas en dos partes por medio de una raya horizontal, encima de la que va escrito el nombre del aparato ó palanca á cuyas cerraduras corresponden las llaves, y en la parte inferior está consignado con caracteres grandes el número ó letra de la llave que corresponde al agujero respectivo, y debajo, con caracteres menores, separado por una raya horizontal pequeña, se hallan escritos los números ó letras de las llaves conjugadas con aquéllas.

En esta cerradura es donde se realizan los enclavamientos entre las distintas llaves móviles de los aparatos y palancas de maniobra. Con este objeto, la cerradura está dispuesta de una manera tal que las llaves móviles de las cerraduras de las palancas ó aparatos que deben ser enclavados, quedan

prisioneras en ella cuando se han sacado las llaves de las cerraduras de las palancas ó aparatos que al maniobrarlos exigen el enclavamiento de los primeros.

USO DE LAS CERRADURAS

Regla general.— Para retirar una llave de una cerradura, es preciso antes introducir la ó las conjugadas con ella y hacerlas girar.

Sentido de rotación de las llaves.— Toda llave que se introduzca en una cerradura debe hacérsela girar en el sentido de las agujas de un reloj; y toda llave que se quiera retirar debe hacérsela girar en el sentido inverso.

Posición de las cerraduras completas.— Estas cerraduras se montan generalmente sobre las palancas, tacos, etc., de tal manera que el guarda-agujas colocado á la extremidad de una palanca y mirando á su articulación ó acercándose á un taco viniendo del edificio de viajeros, tenga la cerradura á su derecha.

Maniobra para inmovilizar una palanca ó aparato.— Se coge la cerradura con la mano

derecha, se introducen las espigas en las muescas de la armadura y se corre ligeramente la cerradura hasta lograr que quede enganchada en la armadura; se hace penetrar la llave fija en la cerradura y se la hace girar en la forma explicada anteriormente; se gira en sentido contrario la llave móvil y se la retira de la cerradura. Esta quedará así cerrada, inmovilizando el aparato correspondiente.

Maniobra para dejar libre una palanca ó aparato. — Se introduce en la cerradura la llave móvil, y se la hace girar siguiendo la regla indicada; se hace después girar la llave fija en sentido contrario y tirando de ella se la saca de la cerradura. Se imprime entonces á la cerradura un pequeño movimiento lateral y tirando de ella queda separada de la armadura.

Cuando se trate de una cerradura de dos llaves móviles, las operaciones de abrir y cerrar se hacen del mismo modo que en las de una sola, sin más variación que tener presente que para cerrar tiene que introducirse antes en su agujero la llave móvil que se halla libre, hacerla girar como se ha indi-

cado y sólo así puede hacerse girar en sentido inverso la de la cerradura para sacarla, quedando la otra prisionera, y por consiguiente la inmovilización de este aparato ó palanca, lleva consigo la de aquel otro aparato ó palanca en que está colocada la cerradura de la llave que queda prisionera. Por el contrario, para abrir este último aparato es condición precisa haber abierto previamente el primero; resultando que las cerraduras de dos llaves móviles son en realidad cerraduras centrales secundarias que tienen por objeto simplificar las principales y en algunos casos sustituirlas.

Posición normal y maniobra de las llaves en la cerradura central.— Las llaves móviles de las cerraduras de las palancas y demás aparatos, deberán estar de ordinario colocadas en la cerradura central.

Conforme se ha dicho ya, no podrá retirarse una llave de la cerradura central, sin que estén en ésta las llaves conjugadas con aquélla. En este caso se hará girar la llave que quiera retirarse en el sentido contrario al en que giran las agujas de un reloj y se la podrá sacar de su alojamiento.

Para introducir una llave en la cerradura central, debe hacérsela girar en sentido contrario al que acaba de expresarse.

Conservación de las cerraduras.— Los agentes encargados del uso de las cerraduras cuidarán de que no reciban golpes, no las arrojarán bruscamente al suelo y cuidarán de colocarlas siempre de canto y nunca de plano.

No se empleará grasa ni substancia alguna para limpiar ni lubricar las llaves ni las cerraduras. Se limpiarán con trapos y borras secas, engrasándose únicamente las placas de las cerraduras, cadenas y armaduras.

Llaves de repuesto.— El Jefe de la Estación tendrá en su poder una tablilla de madera, en la que estarán colocadas, precintadas y selladas por el Inspector de Explotación de la Sección correspondiente, un juego de llaves móviles de los tipos diferentes de las que existan en la instalación.

En el caso de que una llave móvil de las cerraduras en servicio se pierda ó inutilice, el agente encargado dará aviso inmediatamente al Jefe de la Estación; éste romperá entonces el precinto y sello que sujeta á la

tablilla la llave que el agente necesite, y dará aviso inmediato telegráfico al señor Ingeniero Jefe de la Explotación, indicando la llave de repuesto que haya sido utilizada.

El Inspector de Explotación de la Sección será el encargado de reponer en la tablilla la llave móvil que se haya quitado, precintando y sellando la que reciba de dicho señor Ingeniero Jefe de la Explotación.

Supresión de los enclavamientos.— Cuando sea indispensable suprimir los enclavamientos que se realizan con las cerraduras Bouré, bastará sacar de la cerradura central todas las llaves que estén libres, y colocar, en lugar de éstas, las de repuesto iguales y servirse de ellas para dejar libres sus llaves conjugadas en la cerradura central; pudiendo así llevarse todas las llaves, será posible dejar libres é independientes á un mismo tiempo todos los aparatos que antes estaban enclavados.

En las instalaciones en que haya cerraduras de dos ó más llaves móviles, será necesario tomar además, de la tablilla donde se hallan precintadas, las llaves móviles del

misimo tipo de las que no se hallan en la cerradura central.

Restablecimiento de los enclavamientos. — De un modo análogo colocando en la cerradura central las llaves móviles que faltan y retirando al repuesto las llaves que se tomaron para suprimir los enclavamientos, pueden éstos restablecerse.

Barcelona 27 de Mayo de 1903.

El Ingeniero Jefe de Via y Obras,

R. Coderch.

El Ingeniero Jefe de la Explotación,

E. Alfonso.

Aprobado.

EL ADMINISTRADOR COMISIONADO,

Maristany.