

Consulta “Seguridad de armarios técnicos del tren (carro)”

El Metro de la Ciudad de México busca analizar opciones de dispositivos o algún elemento adicional a la llave universal de tren (nosotros utilizamos llave triangular) que permitan garantizar la seguridad de los armarios técnicos donde están instalados equipos neumáticos, de comunicación, electrónicos, etc., que se encuentran a bordo de los carros, para evitar el riesgo de que gente ajena o personal no autorizado pueda causar daño o interrupción del servicio, por lo que se pide a los Metros miembros dar respuesta a las siguientes preguntas que van con respuesta de Metro CDMX como ejemplo:

- 1. ¿Qué tipo de llave o dispositivo utiliza para sus carros? Nuestra flota es variada en antigüedad, marca y procedencia, pero predomina el formato cuadrado y pentagonal.**

Se utiliza una llave de triángulo universal para todos los modelos de tren, en los trenes más recientes FE07, FE10 y NM16, adicionalmente maneja una i-bottom o i-key exclusivamente para la apertura de las cabinas.

- 2. ¿A qué personal se le proporciona o está autorizado para tener estas llaves o dispositivos? La llave está en poder del departamento de tráfico quien gestiona las mismas con el personal de abordó.**

Al personal de operación (conductores, Jefes de estación, reguladores), personal técnico de mantenimiento de material rodante y personal de vigilancia; sin embargo, por la facilidad de replicar (fabricar) este tipo de llave, personal no autorizado dispone también de llave de tren.

- 3. ¿Cómo controlar la distribución y uso adecuado de las mismas? Esta ya arraigado el uso y cuidado de las llaves por parte del personal de abordó**

No se tiene un control, pero no se había detectado ninguna incidencia hasta la fecha

- 4. ¿Se ha presentado en su Metro algún incidente, en que alguna persona ajena o personal sin autorización haya intentado abrir un armario, puerta, etc. y causado interrupción al servicio?, por el momento no tenemos antecedentes de vandalismo o atentado.**

Recientemente se está analizando la falla en un tren, por una presunta apertura del armario donde se encuentran equipos neumáticos.

En caso afirmativo,

- 5. ¿Cuál fue la medida tomada?, tenemos interés es conocer si su Metro utiliza otro tipo de elemento o seguridad diferente, por ejemplo, sensores, alarma, otro tipo de llave, etc., para proteger sus carros. Agradeceremos que comparta cualquier otra información que conozca.**

La experiencia en nuestro sistema de Metros no requirió la incorporación de ninguna medida de protección extra, a la ya existente.

A la vista de su problemática podemos aportar una visión externa del problema y aportar las siguientes ideas o propuestas.

Determinar si la amenaza es interna o externa es muy importante, en el caso de amenazas externas que lograron obtener la llave de acceso a los tableros, debería en primer lugar generar la denuncia ante la justicia sobre estos hechos con toda la información posible que demuestre que están sufriendo este tipo de afectaciones. Luego implementar algún tipo de cartelera de aviso que el acceso al tablero es solo permitido a personal autorizado de la empresa, el tablero deberá tener un código interno si después se quiere pre definir a que armarios accede determinado personal (si de mantenimiento o de operación, o ambos).

Buscar de realizar una campaña de recambio de cerraduras, ej: en este caso migrar de la triangular a la pentagonal.

Si la afectación por acceso a ese tablero implica afectar la seguridad de marcha del tren, deberá analizarse la implementación de un sistema de alarma enlazada con la cabina de conducción a modo lazo de seguridad que le permita informar al conductor sobre la violación de acceso al tablero.

En el caso de determinar que la amenaza es interna se debe generar una análisis de la información acumulada para intentar determinar un patrón que se repita y pueda orientar la investigación. De igual modo se debería realizar la denuncia a la justicia cosa de que si se logra determinar el agresor, la denuncia pueda seguir su camino con el daños generado y el agresor definido. De todos modos las sugerencias antes mencionadas elevan los niveles de seguridad independientemente del agresor.

Determinar una flota de llaves, identificando las mismas con una numeración específica o incluso con la incorporación de chips de identificación contact less puede ser de gran ayuda para un correcto control y monitoreo de las llaves.