

## 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?

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.

**Metrô-SP:** Uma chave hexagonal universal é usada para todos armários e cabines dos trens. Possuímos maquinário próprio para produzir essa chave, ela possui características específicas.

### 2. ¿A qué personal se le proporciona o está autorizado para tener estas llaves o dispositivos?

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.

**Metrô-SP:** Operadores habilitados em trens, supervisores e equipe técnica de manutenção.

### 3. ¿Cómo controlar la distribución y uso adecuado de las mismas?

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

**Metrô-SP:** As chaves possuem números de serie e o controle de distribuição é realizado por cada supervisão.

### 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?,

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

**Metrô-SP:** Não temos registro de abertura indevida de armários e portas.

En caso afirmativo,

- 5. ¿Cuál fue la medida tomada?, tenemos interés en 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.**

**Metrô-SP:** Não temos alarmes, porém os trens possuem câmeras internas que possibilitam a investigação e identificação do infrator.