

## Respuestas Solicitud VLTRio – Incidentes

### 1. Tranvía de Ayacucho (Metro de Medellín):

R:

Se tienen estipulados los siguientes criterios para la atención de incidencias. En ningún caso se realiza trabajo correctivo en la línea comercial, los correctivos se realizan en el taller de mantenimiento.

Nivel	Categoría	Consecuencias de la clase de averías
1	Final de jornada	Conjunto de averías imputables al material rodante que dan lugar a un modo de explotación al final de la jornada, es decir que el material rodante pueda continuar prestando servicio comercial y no hay afectación a la seguridad, las unidades ingresan al taller al final del día para ser atendidas por mantenimiento, durante la incidencia personal de mantenimiento informa al conductor y al puesto central de control las condiciones de operación del vehículo.
2	Final de vuelta	Esta categoría se compone de cuatro posibles situaciones en donde no se pone en riesgo la seguridad, personal de mantenimiento da las instrucciones necesarias vía radio al conductor y al puesto central de control (eventualmente según la avería requiere acompañamiento de personal de mantenimiento en la línea comercial):  1. Conjunto de averías que implican una sustitución del tranvía al final de la vuelta, pérdida de tiempo estimada de 8 minutos. 2. Conjunto de averías que implican un retraso o un estacionamiento del tranvía de una duración > 8 minutos y no requiere la sustitución de la unidad inmediatamente 3. Conjunto de averías que requiere la sustitución del Tranvia ya que presta servicio en condición degradada y afecta el confort del usuario. 4. Conjunto de averías que implican un retraso > 20 min, se realiza la sustitución del tranvía.
3	Viaje sin servicio	Conjunto de averías que requieren la evacuación de los pasajeros inmediata o en la estación siguiente, y un regreso del tranvía vacío al taller de mantenimiento en modo fuera de servicio, normalmente esta categoría abarca todas las fallas que afecten la seguridad de los usuarios, del material rodante o la infraestructura. Dependiendo del nivel de riesgo se requiere acompañamiento de personal de mantenimiento.

4	Emergencia	Conjunto de averías que requieren la intervención de los servicios de emergencia o que requieren maniobras de remolque. en esta categoría de fallas el material rodante no puede moverse por sí solo. Requiere atención inmediata por mantenimiento en línea comercial para reestablecer la operación del servicio.
---	------------	---

1.

Área	Funcionarios	Jornada (horas mensuales)	Factor de productividad	Km promedio mensual	Cant. Tranvías	Cantidad de coches	Índice (Funcionarios x horas productivas / km recorrida x Número de Carros ou Módulos) x 10 <sup>4</sup>
Tranvia - Material rodante	22	192	0,8	45000	12	60	12,52
Área	Funcionario	Jornada (horas mensuales)	Factor de productividad	Longitud vía comercial km	Cantidad de paradas	Ventana de mantenimiento	Índice (Funcionarios x horas productivas / km x Nº Paradas x Janela de manutenção)
Señalización	8	192	0,8	4,3	9	4	7,94
Área	Funcionarios	Jornada (horas mensuales)	Factor de productividad	Longitud vía comercial km		Ventana de mantenimiento	Índice (Funcionarios x horas productivas / km x Janela de manutenção)
Vía Permanente	10	192	0,8	4,3		4	89,30

Área	Funcionarios	Jornada (horas mensuales)	Factor de productividad	Longitud vía comercial km	Subestaciones	Ventana de mantenimiento	Indice (Funcionários x horas productivas / Subestação x km x Janela de manutenção)
Catenaria - suministro eléctrico	11	192	0,8	4,3	3	4	32,74

## 2. Metro de Tenerife:

R:

Andrés me ha pedido que os envíe los datos de Metro Tenerife a las cuestiones planteadas por VLT Carioca:

1. Mantenimiento nivel 3 – Nosotros tenemos establecido en 15 minutos el tiempo máximo para resolver una incidencia en línea. A partir de esos 15 minutos comenzamos a llevar a cabo modos degradados, tales como carruseles (circulaciones restringidas en zonas entre escapes), vía única en la zona de la incidencia...
2. Dimensionamiento equipos de mantenimiento - os incluyo una tabla con los datos de los técnicos que tenemos en Metro Tenerife en cada una de las áreas de mantenimiento para que VLT carioca pueda meterlos en sus tablas y sacar los diferentes indicadores.

Área	Nº técnicos	Jornada	Tamaño	Observaciones
Catenaria/Subestaciones	7	37,5 horas semanales	15 km. 1 subestación receptora + 7 subestaciones de tracción	No tenemos APS
Vía/infraestructura	4	37,5 horas semanales	15km	2 técnicos para edificio de Talleres y cocheras + maquinaria 2 técnicos para vía/infraestructura

		ales		
Material Rodante	13	37,5 horas semanales	26 (Citadis 302), 5 módulos	Sin contar los técnicos contratados para la gran revisión (overhaul)
Sistemas	5	37,5 horas semanales	25 paradas	Incluye sistemas del PCC, Talleres y Cocheras y paradas

### 3. Metro Porto:

R:

Ponto 1

Paragem do serviço está definido como:

Em cada dia em que se verifique uma suspensão ou interrupção não justificada dos serviços de Operação do Sistema de Metro Ligeiro por um período superior a uma hora por dia, contínua ou por soma de vários períodos, pode ser aplicada uma sanção (cujo montante está definido no contrato)

Ponto 2

Área	Nº Funcionários*	Jornada	Fator de Produtividade	**km média percorrida	*** Nº de Carros	Índice	Unidade
Material Rodante	80	36h/semana		7.200.000 km/ano	102		(Funcionários x horas produtivas/ km percorrida x Número de Carros ou Módulos) x 10 <sup>4</sup>