

SECRETARÍA DE MOVILIDAD



El Metro usará programa de telemetría para reanudar operaciones en la L-1

❖ Telemetría Metro es un sistema desarrollado por el SCT para seguir en vivo a todos los trenes que operarán en esa ruta a partir del lunes 25, informó Florencia Serranía

13/ene

[Redacción]

La reanudación del servicio de la Línea 1 del Metro de la Ciudad de México, el próximo 25 de enero se realizará basado en una tecnología desarrollada por la ingeniería del Sistema de Transporte Colectivo (STC), denominada Telemetría Metro, a través de la cual se podrá visualizar en tiempo real la ubicación de cada uno de los trenes y adicionalmente saber la velocidad, modo de conducción, el estado de las puertas, motrices, así como todas las variables necesarias que garantizan la seguridad del tren en circulación, informó la directora general del STC, Florencia Serranía Soto.

Destacó que Telemetría Metro es un proyecto que inició para atender la necesidad de conocer los parámetros más importantes de los trenes, los cuales se encuentran alojados en la caja negra del tren y la cual no



puede bajarse continuamente para su revisión, por lo cual este desarrollo permitirá conocer 20 variables que dan las condiciones de operación y de control del tren.

A través de dicho sistema, la caja negra enviará información del estado que guarda cada una de las variables y podrá ser consultado desde un tablero digital donde se visualizará la Línea estilizada.

Asimismo, informó que el día de

hoy iniciaron las pruebas de entrenamiento al personal del Metro, en el Puesto de Control II, donde se realizará de forma alterna la regulación de la Línea 1. Añadió que las pruebas se ejecutan con base a un algoritmo de entrenamiento desarrollado para tal efecto y a partir del sábado se iniciarán las pruebas con trenes en vacío y será posible monitorearlos en tiempo real, con las condiciones activas de los trenes.



Foto: Especial

ENSAYOS, EL SÁBADO

Probarán Línea 1 con trenes vacíos

El Sistema de Transporte Colectivo (STC) tiene programado realizar pruebas con trenes vacíos el próximo sábado en la Línea 1 del Metro, previo al arranque de operación el lunes 25.

20/01/21

Los ensayos se realizarán con el nuevo sistema de telemetría, que empezó a desarrollarse en marzo de 2019. Es por ello que trabajadores del STC ya realizan pruebas con este sistema,

el cual permitirá conocer la ubicación exacta de los diez trenes que darán servicio, así como su velocidad, tipo de conducción, motrices en funcionamiento, puertas y otras condiciones de seguridad de los convoyes.

— Jonás López



DE PANTITLÁN A OBSERVATORIO

Ofrecen viajes más seguros en la Línea 1

20/ene

CECILIA NAVA

Con el puesto de control quemado, se activó un sistema de rastreo de trenes para saber las condiciones del viaje

Para que el próximo lunes arranque el servicio de la Línea 1 del Metro de manera segura, el Sistema de Transporte Colectivo (STC) promete mejorar el rastreo de sus trenes.

Sin el puesto que controlaba el flujo de esta línea que va de Pantitlán a Observatorio, el Metro reactivó su tecnología de rastreo, llamada telemetría, con la que se enviará en tiempo real la posición de los trenes y sus condiciones para así garantizar que el servicio sea seguro.

Sin embargo, sólo estarán en marcha 10 trenes, es decir uno de cada tres de los que recorrían la línea en hora pico y pasarán cada cinco minutos. De acuerdo con datos del propio sistema de transporte, para las horas pico de un lunes se enviaban hasta 37 trenes con un intervalo de dos minutos con 10 segundos.

Para la puesta en marcha de estos trenes, esta tecnología arrancará a partir del próximo lunes 25 de enero en punto de las 5:00 horas, informó Florencia Serranía,



FLORENCIA SERRANÍA
DIRECTORA DEL STC
(La telemetría) nos va a permitir arrancar con seguridad el servicio"

nía, la directora general del STC.

"La forma en que vamos a arrancar el próximo lunes es basado en una tecnología que desarrollamos en el Sistema de Transporte Colectivo, que inició su desarrollo en marzo del 2019 y que es el corazón de la visualización, que nos va a permitir arrancar con seguridad y restablecer el servicio de la línea 1 con 10 trenes, y del resto les iré informando el incremento gradual que tendremos", dijo ayer en una conferencia.

Destacó que la telemetría es un proyecto que iniciaron para atender la necesidad de conocer los parámetros de los

trenes -como la velocidad, posición, estado de las puertas- que se almacenan en sus respectivas cajas negras.

"No sé si escucharon alguna vez que la caja negra tenía que bajarse para poder revisar lo que se contenía, tenía un protocolo que era muy complicado, no se podía revisar continuamente. Entonces empezamos este desarrollo que nos permite conocer 20 variables que nos arroja y que nos da las variables de condición y control del tren", agregó.

Serranía añadió que utilizarán este sistema para poder visualizar toda la información necesaria para la seguridad del tren. Desde ayer todos los trabajadores involucrados en el envío de trenes reciben entrenamiento para el arranque.

La directora del Metro dijo que los trabajadores se apoyarán de un tablero de seguimiento, que está en el Puesto de Control 2 y que funciona como centro alterno de operación. Ahí se puede ver cómo están distribuidas las líneas.

Las pruebas se ejecutan gracias a un algoritmo de entrenamiento y a partir del sábado se iniciarán las pruebas con trenes en vacío, lo que permitirá monitorearlos en tiempo real, con las condiciones activas de los trenes.

VIAJES TERRESTRES

Por su parte, el secretario de Movilidad, Andrés Lajous, dijo que desde ayer entraron en apoyo autobuses de ADO y de Transportadora de Viajes Recreativos, además de que se reactivó el Centro de Transferencia Modal (Cetram) Zapata.

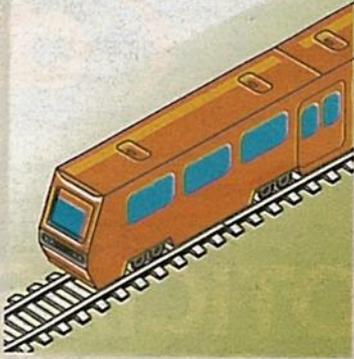
"Como saben, el Cetram Zapata tuvo algunos daños en el edificio con el sismo de 2017, ya se hizo la reparación de buena parte del Cetram y hoy el área donde se acomodan los autobuses, que van primordialmente a Iztapalapa, ya está otra vez funcionando. Sólo las unidades de RTP seguirán parando afuera", dijo. **Con información de Israel Zamarrón e Hilda Escalona**



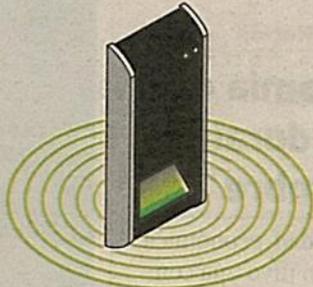
Así funcionará la L1

El Sistema de Transporte Colectivo Metro creó el sistema de Telemetría Metro para operar con mayor seguridad el tráfico de los trenes

1 Cada convoy cuenta con un Registrador de Eventos



FUENTE: Gobierno CdMx



2 Mediante el Registrador de Eventos se obtienen datos como son la velocidad del tren, su posición, estado de las puertas y otras variables

3 La información recabada se sube a una nube IOT a través de una conexión de internet / intranet y se almacena en una base de datos



4 Puesto Central de Control II
Toda la información obtenida del Registrador de Eventos servirá a los empleados que se encargarán del tráfico de la Línea 1 para conocer en tiempo real la ubicación de los trenes y el estado en que se encuentra cada uno de ellos

Gráfico: Rodolfo Gómez



Entra ADO al traslado de usuarios

AMALLELY MORALES

1/2

Unidades de Autobuses de Oriente (ADO) también trasladan a capitalinos, desde Pantitlán hasta Observatorio.

“A partir del día de (ayer) algunos autobuses de ADO y de transportadora de viajes recreativos se agregaron”, informó en conferencia Andrés Lajous, titular de la Secretaría de Movilidad (Semovi).

Desde las 5:00 horas, ocho unidades de ADO empezaron a salir desde Pantitlán y se sumaron a la Red de Transporte de Pasajeros (RTP), camiones morados y

verdes, microbuses, combis, vagonetas, patrullas de la Policía, vehículos privados de alcaldías, trolebuses, Capital Bus, Turibús, Mexibús, Metrobús y otras opciones, para asumir el reto de trasladar a casi un millón de usuarios, en promedio.

“Hemos sido muy afortunados de tener una respuesta positiva del sector privado. Ahora se sumaron el ADO y empresas de transporte escolar. El ADO nos mandó unidades de doble puerta”, afirmó Nadjeli Babinet, directora de Licencias y Operación del Transporte Vehicular de la

Secretaría de Movilidad.

A la par, operadores de los trenes del Metro ya se preparan en pruebas de conducción para estrenar una nueva tecnología el lunes, con la reapertura de la línea 1 del Metro

La directora del STC, Florencia Serranía, explicó en conferencia que esto permitirá monitorear en tiempo real el estado de cada una de las 10 unidades con las que reanudará la línea, en un inicio.

“Vamos a arrancar basados en una tecnología que desarrollamos en el Sistema de Transporte Colectivo (STC)”, aseguró Serranía.



De a poco

Tras diversos ajustes, la Secretaría de Movilidad arrancó con la dosificación de usuarios en el Centro de Transferencia Modal (Cetram) Chapultepec. **PÁGINA 2**



José Luis Ramírez

Implementan medidas en Metro Chapultepec

Dosifican, finalmente, a usuarios en Cetram

Destaca Semovi que se atendió primero la falta de unidades

AMALLELY MORALES

Con circuitos exprés más cortos, monitoreo en tiempo real y tras escuchar exigencias de la gente, la Secretaría de Movilidad capitalina (Semovi) empezó a dosificar a los usuarios en el Centro de Transferencia Modal (Cetram) Chapultepec.

REFORMA publicó la semana pasada que unidades de transporte público, desplegadas por cierre de tres líneas del Metro, viajaban con aglomeraciones y ventanas cerradas.

“Cuando iniciamos el pro-

ceso de servicio de apoyo de la red de movilidad integrada, en primer lugar se tuvo que entender mejor la adaptación de la demanda, nunca se había tenido un fenómeno de la mitad de las líneas del Metro cerradas”, aseguró Nadje-li Babinet, directora general de Licencias y Operación de la Semovi.

De acuerdo con Babinet, en un inicio la dependencia se basó en los datos que tenía sobre la demanda tradicional y las horas pico comunes de las líneas que dejaron de operar; sin embargo, los usuarios empezaron a salir más temprano y a regresar más tarde, calculando sus tiempos.

“Empezamos a analizar en qué unidades había más demanda por el transporte alternativo y progresivamen-

te lo que hicimos fue tener una evaluación en tiempo real, ahora cada 15 minutos tenemos un corte en las estaciones, para hacer el análisis”, indicó la funcionaria.

La coordinación constante permite saber dónde hay suficientes unidades de reemplazo, dónde es necesario reforzar, y con esto irse adaptando para generar, por ejemplo, circuitos exprés en los tramos que tienen más demanda en la hora pico, para lograr dosificar a los usuarios, sobre todo, por motivos de salud.

Babinet argumentó que esto no se hizo al principio porque se tenían que atender prioridades y la principal era mandar suficientes unidades para todas las líneas y nodos, donde los usuarios del Metro hacían sus transferencias.

“La idea es ir mejorando progresivamente, todo esto fue muy súbito porque, evidentemente, al principio la prioridad era no dejar a los usuarios sin servicio”, aseguró.

Con el operativo se redujo la ocupación promedio a menos del 50 por ciento por

unidad en Chapultepec, como comprobó este diario en un recorrido.

Asimismo, desde ayer se entregaron folletos con las paradas específicas en las estaciones, ya que por diseño vial las unidades no siempre paran cerca del Metro.



José Luis Ramírez

■ Ayer en Chapultepec hubo autobuses sin saturación.



El objetivo de la renovación de este paradero es hacer más eficientes las conexiones entre las distintas alternativas de transporte / FEDERICO XOLOCOTZI

PROYECTO

DE LOS seis paraderos dados a empresarios, San Lázaro tiene el proyecto el menos invasivo con áreas comerciales

para que la empresa Puerta San Lázaro reordenara y modernizara la operación del mismo, a cambio de permitir el desarrollo de un centro comercial.

Este diario confirmó con el gobierno de la Ciudad de México que el proyecto del Cetram San Lázaro también está en revisión, pero hay más avances debido a que era el menos invasivo con áreas comerciales.

En la propuesta básica se planteó la construcción de 33 mil 315 metros cuadrados de obra rentable destinada para tiendas ancla, pequeñas y medianas, en este paradero en el que confluyen la Línea 1 y B del Metro, la 4 y 5 del Metrobús y la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente (TAPO).

San Lázaro, argumentó la concesionaria con un estudio, "es un proyecto que cuenta con soluciones integrales a la problemática del ordenamiento del transporte concesionado y que mediante el desarrollo de infraestructura urbana busca obtener un mayor control y automatización de la operación, que permita hacer más eficientes las conexiones entre las distintas alternativas de transporte y que tendrán un impacto positivo para el desarrollo urbano, social, económico y ambiental, añadiendo plusvalía a la zona y vecindarios colindantes".

La flota de autobuses que opera Uriarte Amann rueda también del otro lado del Atlántico, en España, donde en 2013 compró Avanza, el primer operador de autobuses de aquel país

DUEÑOS DE LOS CETRAM

San Lázaro, de Grupo ADO

ISRAEL ZAMARRÓN

21/met

Juan Carlos Uriarte Amann es dueño de Grupo ADO y es común verlo en los listados de los 100 empresarios más poderosos del país. En la Ciudad de México expandió su negocio al transporte turístico con Turibús y al masivo con la Línea 3 del Metrobús. En 2017 sumó un negocio más a su lista: recibió una concesión del gobierno capitalino para el uso, aprovechamiento y explotación del

Centro de Transferencia Modal (Cetram) de San Lázaro.

Para recibir la concesión, el 8 de diciembre de 2017 el empresario Uriarte Amann y su socio Francisco Xavier González Ezeta fundaron la empresa Puerta San Lázaro S.A. de C.V., según consta en el acta constitutiva de la que **El Sol de México** tiene copia.

Como en el resto de los Cetram, el objetivo fue entregar en concesión el paradero, en este caso 27 mil 526 metros cuadrados de superficie pública,



"OBSOLETOS, EQUIPOS DE LAS LÍNEAS 1, 2 Y 3"

Urge a las autoridades de la Ciudad de México a cambiar el cableado eléctrico y los transformadores

EDUARDO HERNÁNDEZ

—metropoli@eluniversal.com.mx

El líder del Sindicato del Metro, Fernando Espino, manifestó su preocupación por los recursos que la administración destine a este sistema de transporte, ya que se requieren cambiar 65 transformadores rectificadores y el cableado eléctrico, que son "obsoletos" y que alimentan a las líneas 1, 2 y 3.

Pidió a la directora del Metro asesorarse de quienes en realidad saben, "pues se ha ido por la libre".



"Nos preocupa el mantenimiento de los trenes, ya están muy recorridos, no se les ha dado el mantenimiento debido y es importante renovar cuando menos unos 100 trenes"

Obsoleto, equipo de las líneas 1, 2 y 3 del Metro

Líder de trabajadores del STC afirma que se necesitan renovar, al menos, 100 trenes y 65 transformadores; propone que CFE alimente al sistema, para no concentrar energía en una estación

EDUARDO HERNÁNDEZ

—metropoli@eluniversal.com.mx

El secretario general del Sindicato Único de Trabajadores del Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro, Fernando Espino, expuso que una vez que se restablezca el servicio de las líneas 1, 2 y 3, afectadas por el incendio de la subestación Buen Tono el pasado 9 de enero, el gobierno capitalino deberá contar con el presupuesto para el mantenimiento de estas líneas, pues han rebasado su tiempo de vida útil.

"Nos preocupa que haya inversión con la finalidad de reno-

var los equipos que ya son obsoletos, sobre todo en las líneas 1, 2 y 3. Hablamos de todos los transformadores que están sobre las líneas, que son aproximadamente 65 rectificadores y del cableado eléctrico, que se deben cambiar con urgencia", dijo.

En entrevista con EL UNIVERSAL, explicó que es necesario que la Comisión Federal de Electricidad (CFE), a través de sus redes de 23 kV, alimente al sistema, con la finalidad de evitar esos problemas de concentrar las acometidas en una sola subestación, co-



mo se tenía en el Puesto Central de Control, donde uno de los motores se incendió el 9 de enero.

“Es un punto importante para darle un nuevo giro al Metro, que en lugar de renovar o comprar nuevos transformadores, que se alimente directamente a través de la CFE, a través de 23 mil volts, y evitar concentrar las acometidas de energía en la subestación Buen Tono, desaparecer este sistema que ya es obsoleto”, dijo.

Recomendaciones

Indicó que se debería aprovechar el siniestro para que se considere su propuesta de cambiar un puesto central de control por una o dos líneas.

“Creo que sería la mejor opción, en lugar de renovar equipos de la subestación de Buen Tono, mejor cambiar todos los transformadores de rectificación que están en línea y ya están obsoletos, con eso tendríamos una vida útil de 30 o 40 años mínimo”, dijo.

Señaló que es necesario renovar todos los equipos, debido a que ya agotaron su vida útil, pues tienen 51 años en servicio en el STC.

“También nos preocupa el mantenimiento de los trenes,

ya están muy recorridos, no se les ha dado el mantenimiento debido y es importante su renovación, de cuando menos, unos 100 trenes”, consideró.

Detalló que también es necesario que la titular del Metro, Florencia Serranía, consulte y tome en cuenta las opiniones de los expertos del STC, pues durante su periodo “se ha ido por la libre, sin hacer caso a los que saben, e incluso, los está corriendo, para traer gente que no tiene el perfil.

“Nos gustaría que las decisiones que se toman sean consultadas con los especialistas, técnicos del Metro y que éstos dijeran cuáles son las necesidades reales, como se lo dijimos a la directora”.

Agregó que le presentaron “una radiografía de las condiciones en la que se encuentra cada uno de los trenes, por escrito y de manera presencial, sobre cómo se encuentran cada uno de los equipos del orden electrónico, eléctrico, electromecánico, hidráulico y, sobre todo, los cableados que ya son muy viejos y obsoletos”, declaró.

Con respecto a la Línea 1, comentó que una vez que se

energizó, se llevará a cabo el retiro del agua que se estancó en las estaciones; asimismo, se hará una limpieza total en las vías, para identificar las condiciones del equipo y determinar las acciones que se realizarán, aunque es seguro que el próximo 25 de enero reanude operaciones con 10 trenes.

Pese a que Serranía Soto indicó que Telemetría Metro permitirá la regulación de los trenes en tiempo real y verificar el estado de las variables que garantizan la seguridad de la circulación, Fernando Espino consideró que no es funcional, pues se trata de una tecnología de seguimiento de unidades y no se podrá tener un control, ni se puede hacer corte de corriente, cambio de vía y llevar el control de las señales, por lo que se requiere nueva tecnología.

En relación a la operación de las líneas 4, 5 y 6, que están ocupando el sistema Tetra, el líder sindical comentó que no ha sido muy funcional, e incluso, los trabajadores han optado por usar sus equipos telefónicos, pues la señal se pierde constantemente. ●



Debe tomarse en cuenta la opinión de los expertos del STC en la renovación, pide sindicato.

FERNANDO ESPINO
Secretario de Sindicato del STC

“[Es] mejor cambiar los transformadores de rectificación que están en línea, son obsoletos”

40

AÑOS

de vida útil tendrían los transformadores de rectificación de ser renovados.

51

AÑOS

de servicio llevan los equipos de las líneas 1, 2 y 3 del Metro.

EMPLEADOS PIDEN RENOVACIÓN COMPLETA

Fernando Espino considera que, tras el incendio en la subestación Buen Tono, es buen momento para darle un giro al Metro.



ARCHIVO EL UNIVERSAL



Exigen la renuncia de Serranía a dirección del Metro

BERTHA TERESA RAMÍREZ *29/1/21*

Trabajadores del Metro exigieron la renuncia inmediata de la directora general del Sistema de Transporte Colectivo (STC), Florencia Serranía Soto, por la falta de atención a los problemas que existen en el organismo, que no sólo se limitan al incendio ocurrido en el Puesto Central de Control (PCC).

“Como se ha visto en los últimos días, la falta de mantenimiento no es de ahorita, sino de décadas de abandono. Por mencionar sólo el ejemplo del Metro, se ha puesto en riesgo no sólo a 30 trabajadores, sino a la población que transita en él”, señalaron en la conferencia que ofrecieron afuera del PCC ubicado en la calle Delicias.

Los trabajadores contaron con el apoyo de la Coordinación de Trabajadores Unidos de México, que agremia a unas 15 organizaciones, entre éstas el Sindicato Libre de Trabajadores del Metro, Unión de Trabajadores de Nómina 8 del Gobierno de la Ciudad de México, Movimiento 469 CDMX, Sindica-

to Honor y Justicia del Cuerpo de Bomberos, y la Unión General de Trabajadores de México.

Dijeron ser también trabajadores de distintas alcaldías, desde Azcapotzalco hasta Milpa Alta; de dependencias e institutos que laboran con diversas formas de contratación, desde voluntarios, becarios, autogenerados, por programa, *outsourcing*, interinos, eventuales y de base, a quienes une la demanda de contar con mejores condiciones de trabajo y vida.

“La situación que vivimos las y los trabajadores en los centros de trabajo es complicada. Se labora más de ocho horas diarias, se realizan funciones no determinadas en los contratos, hay áreas donde no se cuenta con el uniforme necesario para realizar las labores señaladas, somos forzados a presentarnos aun enfermos de Covid, y no se han sanitizado áreas donde salieron varios trabajadores enfermos”, expusieron.

Asimismo, señalaron que a esta problemática se suman “actitudes de despotismo, autoritarismo y falta de respeto para las y los trabajadores que no son de base y con ello la amenaza directa de que de no hacerlo vendrá el despido.

“Estos temas los hemos abordado con anterioridad en la Dirección General de Administración de Personal y se ha logrado a base de lucha y movilización que nos escuchen; sin embargo, los jefes de unidad departamental que rigen las normas y recursos humanos en las alcaldías y dependencias de gobierno hacen caso omiso y pasan por encima de los derechos básicos mínimos establecidos.

