
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

Recomiendan a Sheinbaum inversión en flota de trenes

Prevén próximo gasto en Metro de 18 mmdp

Estipula Plan Maestro del STC proyectos para la remodelación y ampliación de red

ISRAEL ORTEGA

Los autores del Plan Maestro del Metro 2018-2030 indican que la próxima Administración deberá desembolsar 18 mil 202 millones de pesos, sólo para proyectos de la flota de trenes del organismo.

El documento que deja la actual administración del Sistema de Transporte Colectivo (STC), encabezada por Jorge Jiménez Alcaraz, indica a la próxima mandataria, Claudia Sheinbaum Pardo, las inversiones que deberá realizar en el plazo de

2018-2019 y de 2020 a 2024 como compromisos a corto y mediano plazo.

El plan tiene un capítulo dedicado al material rodante, donde se exhiben las fallas que deja la administración que inició con Miguel Ángel Mancera, y cita un parque vehicular de 384 trenes dentro del organismo.

“La antigüedad del parque vehicular, la diversidad de tecnologías y el uso intensivo de la infraestructura, específicamente en los trenes (material rodante), se presenta con un término de vida útil de diversos componentes, reflejándose en nive-

les severamente afectados de operatividad e incrementándose la frecuencia de averías”, justifica el Metro en la planeación del proyecto.

Para el corto plazo se prevé un gasto de 4 mil 87 millones de pesos para proyectos de modernización de diversos sistemas, mil 789 millones de pesos para su implementación y 100 millones más para acciones de ahorro de energía.

También se contemplan 721 millones para ampliación y modernización de infraestructura, 170 millones para rehabilitación y 3 mil 300 millones de pesos para el parque vehicular; en total serían 10 mil 167 millones para los alcances del plan durante el plazo de 2018 a 2019.

“Es indispensable implementar acciones de corto y largo alcance para el mejoramiento de los diversos siste-

mas afectados, y así mejorar las condiciones que permitan alcanzar los niveles de fiabilidad, seguridad y mantenibilidad necesarios para brindar un servicio de transportación con calidad y niveles aceptables de tiempos de espera para abordar un tren”, estipula el Plan Maestro del Metro.

A su vez, los montos de inversión para los Proyectos de Material Rodante considerados en el plazo de 2020 a 2024 prevén un gasto de 8

mil 35 millones de pesos.

El gasto que se prevé para los proyectos a corto y mediano plazo representa casi el presupuesto total que tiene el organismo de este año, de 17 mil 548 millones 952 mil 560 pesos asignados por la Asamblea Legislativa.

El mismo Plan Maestro también contempla inversiones millonarias de mantenimiento y proyectos para instalaciones fijas, como escaleras eléctricas y otros rubros.

Plan Maestro del Metro 2018-2030

“Es indispensable implementar acciones de corto y largo alcance para el mejoramiento (...) alcanzar los niveles de fiabilidad, seguridad y mantenibilidad necesarios”.

El plan tiene un capítulo dedicado al material rodante del Metro y sus actuales fallas.



RECOMIENDAN INVERSIÓN EN TRENES

A sacar 18 mmdp

Da Plan Maestro del STC, proyectos de remodelación y ampliación

ISRAEL ORTEGA

Los autores del Plan Maestro del Metro 2018-2030 indicaron que la próxima Administración deberá desembolsar 18 mil 202 millones de pesos, sólo para proyectos de la flota de trenes del organismo.

El documento que deja la actual administración del Sistema de Transporte Colectivo (STC), encabezada por Jorge Jiménez Alcaraz, indica a la próxima mandataria, Claudia Sheinbaum, las

inversiones que deberá realizar en el plazo de 2018-2019 y de 2020 a 2024 como compromisos a corto y mediano plazo.

También exhiben fallas en el material rodante que deja la administración saliente de Miguel Ángel Mancera, y cita un parque vehicular de 384 trenes en el STC.

“La antigüedad del parque vehicular, la diversidad de tecnologías y el uso intensivo de la infraestructura, específicamente en los trenes (material rodante), se presenta con un término de vida útil de diversos componentes, reflejándose en niveles severamente afectados de operatividad e incrementándose la frecuencia de averías”, justifica el Metro en la

planeación del proyecto.

CIERRES POR FESTEJOS

La estación Zócalo cerrará desde hoy y hasta que concluya el Desfile Militar el próximo domingo.

Para hoy, la corrida de trenes será a partir de las 6:00 horas y hasta las 24:00 horas. En tanto, mañana el servicio será con el horario normal de domingo, es decir, de 7:00 a 24:00 horas.

Calles aledañas al Zócalo estarán cerradas por la celebración del Día de la Independencia.

Avenida 20 de Noviembre, 16 de Septiembre, Francisco I. Madero, 5 de Mayo, Monte de Piedad y Moneda serán las calles con cortes de circulación.

CREA MODELO PARA EVACUAR METRO EN CASO DE SISMO

● Alma Vera, ingeniera de la UNAM, desarrolló un programa de simulación computarizado para prevenir accidentes durante un desalojo. C4



JUAN CARLOS REYES. EL UNIVERSAL

¿QUÉ HACER EN EL METRO EN UN TERREMOTO?

C4



JUAN CARLOS REYES, EL UNIVERSAL

¿Qué hacer en el Metro durante un sismo?

Texto: **FERNANDA MARTÍNEZ**
Fotos: **JUAN CARLOS REYES**

El vagón del Metro avanza, está por llegar a la estación Niños Héroes. Las luces se apagan y el piso del tren comienza a tambalearse bruscamente. Los pasajeros de pie intentan mantener el equilibrio y los que van sentados voltean a ver a los demás. Llegan al andén y se abren las puertas, la alerta sísmica suena.

“Literal, no veía nada. Yo iba agarrado, a mitad del pasillo, iba agarrado del tubo. Sentí que se iba a descarrilar el Metro. Se iba muy lento; al lado pasó otro tren e igual iba lento. Y de repente llega a la estación y el movimiento empieza a aumentar”, narró el estudiante Aldo Gómez, quien vivió el sismo del 19 de septiembre de 2017 en la Línea 3.



#ORGULLO MEXICANO

Los trenes de mayor capacidad de la red, con nueve vagones, están diseñados para transportar hasta mil 530 pasajeros, según estimaciones del STC.

En este contexto, Alma Elia Vera Morales, egresada de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), desarrolló un modelo de simulación para mejorar los mecanismos de evacuación en el Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro ante un sismo.

Para ello adaptó las instalaciones de la estación Pino Suárez. La entonces estudiante de maestría propuso usar un programa computacional para observar qué ocurría sin ciertas medidas de contención en pasillos y andenes.

“Aunque las estaciones son seguras, el problema de la situación del Metro es que somos muchísimos. Entonces, al momento en que ocurre un sismo la gente entra en pánico, y el pánico se contagia

y eso empieza a generar que las demás personas busquen salir. Y no hay tantos afectados porque se caiga la estación, sino porque la gente se empieza a aplastar, se caen, te pisan, se lastiman”, observó la ingeniera civil.

Alma contó que, aunque no sabía programación, tuvo que utilizar Anylogic, un software que no dominaba, y eso era un reto. Sin embargo, no se rindió y con la práctica logró hacer cualquier representación computarizada en él.

Añadió que con una beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, “aprovechando que quería aprender simulación, tomé una estancia de casi cinco meses en Amsterdam, donde aprendí

Alma Vera, ingeniera de la UNAM, creó una simulación computarizada para prevenir accidentes en caso de temblor

técnicas y a programar en otro software, además del que utilicé en mi tesis. Asimismo, mencionó que la UNAM le brindó apoyo económico para volar a la capital de Países Bajos.

“Inmediatamente que salí del Metro, sentí que me iba a caer del movimiento tan brusco. La gente estaba espantada y tenían ataques de nervios”, continuó su relato el estudiante Aldo.

Él es uno de los 4.5 millones de usuarios a los que el STC da servicio diariamente. Esta cantidad de personas llenaría 51 veces el Estadio Azteca y se mueve por una ciudad cuyo suelo favorece la amplificación de ondas sísmicas, según el Servicio Geológico Mexicano.

“Aunque las estaciones son seguras, al momento en que ocurre un sismo la gente se empieza a aplastar”

ALMA ELIA VERA
Egresada de la UNAM

La maestra en Ingeniería en Sistemas aconseja revisar el manual donde se indica a los pasajeros del Metro acatar medidas como evitar encender cerillos en caso de emergencias.

Ahora Alma es subdirectora de Control de Proyectos en el Organismo Promotor de la inversión en Telecomunicaciones y publicará un libro “sobre cómo ayudar a la sociedad a través de los sistemas”, en colaboración con su asesora, la doctora Aída Huerta Barrientos.

“Lo más importante es ayudar a la sociedad hablando de que si queremos un mejor país, lo construyamos”. En su opinión “sólo hace falta un poquito de interés y dedicación porque problemas hay muchísimos y todos tenemos la habilidad de resolverlos”. ●

Tanto en Santiago de Chile como en Tokio, Japón, existen medidas de evacuación para sus sistemas de transporte subterráneo, por ejemplo, ayudar a los menores de edad y a las personas de la tercera edad.

“Me quedé en el Metro hasta que pasó todo. Justamente por los torniquetes. Algunos corrían, o los que iban saliendo se quedaban agarrados de las escaleras”, detalló Aldo sobre el desalojo en la estación Niños Héroes del Metro.

En 2017, Alma Elia Vera Morales obtuvo el IV Premio a la Innovación Tecnológica Ingeniero Juan Manuel Ramírez Caraza, que otorga el STC.

El *Manual de Protección Civil* de la Secretaría de Salud recomienda asegurar que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos. Sin embargo, eso no siempre sucede.

Vera Morales estudió la señalización de las instalaciones y valoró si se cumplía con lo establecido.

Con el programa comparó la simulación deseada y un estado actual de la estación. “Las personas siguen en la dinámica normal de la estación, entra el sismo y todos buscan evacuar”, explicó, y añadió que los torniquetes de salida y las escaleras eran los puntos donde más gente “se aglomeraba”.



Alma Elia Vera, autora del modelo de simulación para mejorar los mecanismos de evacuación en el STC Metro, prepara un libro sobre cómo ayudar a la sociedad a través de los sistemas computacionales.



Gráfico: Jesús Sánchez

GRITO Y DESFILE DE INDEPENDENCIA

Lista la celebración patria

POR WENDY ROA Y LUIS PÉREZ
 comunidad@gimm.com.mx

El gobierno de la Ciudad de México implementará un dispositivo especial de seguridad para este 15 de septiembre en el marco del Aniversario 208 del Grito de Independencia y para el 16 de septiembre durante el Desfile Militar.

Luis Rosales, subsecretario de Control de Tránsito de la Secretaría de Seguridad

Pública, informó que la circulación vehicular estará restringida en el Centro Histórico desde las 14:00 horas hasta que finalice el desfile militar del 16 de septiembre.

Las estaciones del Metro Zócalo y Allende de la Línea 2 se cerraron desde la noche de ayer, mientras que las estaciones Pino Suárez y Bellas Artes, de la L2, y San Juan de Letrán de la L8, se cerrarán hoy desde las 15:00 horas.

Se colocarán detectores de

metales y puntos de revisión para quienes ingresen a la Plaza de la Constitución para la ceremonia del Grito.

Para el 15 de septiembre, la SSP desplegará 9 mil 900 elementos en el Zócalo así como en las diversas plazas públicas ubicadas en las 16 delegaciones. En lo que respecta al día 16, habrá 4 mil 200 policías tanto en el Centro Histórico como en las avenidas por donde pasará el contingente, ubicadas en el mapa superior.

Cierran vías por desfile militar

LA SECRETARÍA de Seguridad Pública local informó que este domingo habrá cortes viales, a partir de las 6:00 horas, por el desfile militar en conmemoración al CCVIII Aniversario del Inicio de la Independencia de México. Además, permanecerá cerrada la estación Zócalo del Metro.

DESFILE MILITAR DE ZÓCALO RUMBO A LA ESTELA DE LUZ 16 DE SEPTIEMBRE DE 2018



Gráfico: Norberto Carrasco - La Razón

Resguardarán 14 mil policías fiestas patrias y nuevo Congreso

GABRIELA ROMERO SÁNCHEZ Y
RAÚL LLANOS SAMANIEGO

Con motivo del aniversario 208 del grito de Independencia y los desfiles conmemorativos, así como la instalación del primer Congreso de la Ciudad de México, el gobierno capitalino puso en marcha desde ayer y hasta el lunes un operativo especial de seguridad en el que participan alrededor de 14 mil elementos.

En conferencia de prensa, el mandatario capitalino, José Ramón Amieva Gálvez, señaló que este año la conmemoración de las fiestas patrias se enlaza con la instalación del primer Congreso y la entrada en vigor de la Constitución de la Ciudad de México.

Esta noche con motivo del grito de Independencia en el Zócalo, la Secretaría de Seguridad Pública desplegará 9 mil 200 elementos para resguardar la seguridad de los asistentes. Mientras, el domingo habrá 4 mil 200 policías a lo largo de la ruta del desfile.

El programa Conduce sin Alcohol operará de forma normal por lo que quien exceda los niveles de ingesta de bebidas embriagantes será remitido al Centro de Sanciones Administrativas y de Integración Social, el *Torito*.

La policía capitalina precisó que las estaciones del Metro que desde la noche de ayer quedaron cerradas al público son Zócalo y Allende. Este sábado, a partir de las tres de la tarde, se sumarán Pino Suárez, San Juan de Letrán y Bellas Artes. Además, se detalló que en la zona del Centro Histórico se instalarán arcos detectores de metales.

15 SEP 2018

Página: 36 Sección: Capital

Crean Sendero Seguro en el IPN

Resguardarán a estudiantes en Metro y planteles a partir del lunes

GABRIELA ROMERO SÁNCHEZ

Como parte del convenio de colaboración entre el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Sistema de Movilidad 1 (M1), el lunes 17 de septiembre comenzará el programa Sendero Seguro en escuelas, centros y unidades de esta casa de estudios.

La directora de M1, Laura Itzel Castillo Juárez, detalló que este plan inicia en el recorrido Metros La Raza-Casco de Santo Tomás, con dos camiones que brindarán el servicio, el primero saldrá a las 6:20 horas y el segundo, 10 minutos después.

“Daríamos inicio con la idea de que posteriormente pueda crecer”, señaló y recordó que este servicio se brinda ya en 20 planteles de las universidades Nacional Autónoma de

México, Autónoma Metropolitana, Autónoma de la Ciudad de México, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Universidad Pedagógica Nacional e Instituto Tecnológico de Iztapalapa.

Durante la firma del convenio el director del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, resaltó la importancia del programa Sendero Seguro, “que es una muestra de la colaboración que se tiene con el Gobierno de la Ciudad de México para garantizar la integridad de los estudiantes”.

Como parte de este programa las unidades del Sistema M1 ingresan a las instalaciones educativas para que los estudiantes y personal administrativo puedan subir a éstas, mostrando su credencial, mientras el pasaje es de dos pesos por persona.

Impulsan mayor atención a solicitantes de asilo

POR AIDA RAMIREZ MARIN

El Gobierno de la República mantiene la voluntad de apoyar a los refugiados como lo ha hecho por años de manera tradicional, postura que además ha manifestado en la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, afirmó la subsecretaria de Población, Migración y Asuntos Religiosos de la Secretaría de Gobernación, Patricia Martínez Cranss. Señaló que de las mil 200 solicitudes de refugio que se tenían a inicios del sexenio, esta cifra se ha incrementado más de mil por ciento, al pasar a 14 mil 603 en 2017 y se prevé que al cierre de 2018 se registren cerca de 23 mil solicitudes.

Durante la develación del Boleto del Metro Conmemorativo al Día Mundial de los Refugiados, celebrada en la casona de Bucareli, destacó que el propósito es trabajar para atender este tema hasta el final de la actual administración.

En el Salón Juárez, dijo que desde la Comisión Mexicana de Ayuda a Refugiados (COMAR) se apoya a estas personas con servicios de salud, educación y empleo.

Por ello, reconoció la colaboración de las autoridades capitalinas, en este caso del Sistema de Transporte Collec-

tivo Metro, para promover acciones de apoyo de quienes por la violencia física y política que viven en sus países de origen migran a México en busca de mejores oportunidades.

Martínez Cranss aseguró que la expedición de los boletos conmemorativos para su difusión entre los usuarios del Metro será de cinco millones.

Por su parte, la Coordinadora General de la COMAR, Elizabeth Cataño Navarro, reiteró que este organismo está comprometido con el apoyo y acogida de los extranjeros que llegan a México en busca de un reconocimiento como migrantes y refugiados.

La Secretaría de Gobernación (Segob), informó que el director general del Metro, Jorge Jiménez Alcaraz, sostuvo que los refugiados y desplazados enriquecen la cultura de los mexicanos.

Y, "con este boleto se busca concientizar, difundir y conmemorar el Día Mundial de los Refugiados", señaló durante la presentación.

Por otro lado, el Instituto Nacional Migración (INM) dio a conocer que formó a una nueva generación de Oficiales de Protección a la Infancia (OPI) para fortalecer la atención que se brinda a las niñas, niños y adolescentes migrantes nacionales y extranjeros al margen de su condición migratoria.

Cero tolerancia a grupos *porriles* en instalaciones del IPN: Rodríguez Casas

ARTURO SÁNCHEZ JIMÉNEZ

El director general del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Mario Alberto Rodríguez Casas, aseguró ayer que existe una política de "cero tolerancia" a cualquier acto de vandalismo o intimidación en las instalaciones del instituto.

En la firma de un convenio para implementar un sistema de transporte seguro en el Casco de Santo Tomás, sostuvo que la comunidad politécnica "debe tener la certeza de que la institución colabora con el gobierno de Ciudad de México para garantizar la seguridad de sus integrantes", y pidió a los estudiantes denunciar cualquier hecho de violencia o provocación.

"El mensaje que hemos dado es de cero tolerancia a cualquier acto de esos que ocurra dentro de

nuestras instalaciones, inmediatamente lo denunciaremos", sostuvo el director del IPN, en donde según un informe elaborado por autoridades de la Universidad Nacional Autónoma de México, operan 26 grupos *porriles*.

Un expediente presentado en 2016 al Consejo Universitario de la UNAM indica que existen 176 grupos *porriles* en Ciudad de México y su zona conurbada. En los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos del IPN –conocidos como vocacionales– operan 25 y en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Casco de Santo Tomás, uno más.

Rodríguez Casas suscribió un convenio con la directora del Sistema de Movilidad 1 del Gobierno de Ciudad de México, Laura Itzel Castillo para implementar un plan piloto de viaje directo de la estación Metro La Raza al Casco de Santo Tomás.

ALFREDO CAMPOS PRESENTÓ EL LIBRO EN LA FIL COAHUILA

Septiembre letal, para leer hoy o en 30 años

Los textos de los reporteros reunidos en esta obra vienen acompañados de las portadas de *MILENIO Diario* de aquellos días y de fotos inéditas



Es una aproximación diferente a lo que se transmitió y publicó en las primeras semanas del siniestro.

Jesús Alejo Santiago/**Arteaga**

Hoy se recuerdan esos días y vienen a la memoria imágenes de una película de terror, pero entre historias llenas de valentía y heroísmo. Una de las imágenes recurrentes es la de los edificios caídos y, al mismo tiempo, la de las decenas de personas que volvieron a la vida en medio de los escombros: una mujer interesada en recuperar su vestido de novia, porque estaba a unos días de casarse, lo que casi le cuesta la vida, o un joven que pudo mandar un mensaje de texto que se hizo

viral en las redes sociales, lo que posibilitó su rescate; y en especial el recuerdo de gente caminando por las calles de Ciudad de México como en modo zombi, incluso en sitios donde no habían pasado del susto.

Son relatos presentes en *Septiembre letal* (Grupo MILENIO, 2017), compilado por Alfredo Campos, un volumen que se presentó como parte del programa de actividades de la Feria Internacional del Libro Coahuila 2018, en el cual se ofrece un recuento periodístico de lo que se publicó y se transmitió en las primeras semanas del terrible siniestro que afectó a 11 estados del país.

“Uno hace el trabajo periodístico, pero ver a la gente desconectada resultaba impactante: no se podía avanzar en auto, solo se podía usar el Metro y, en algunos momentos, estuvo cerrado”, evocó el director Editorial de Grupo MILENIO.

Ante un público interesado en conocer las emociones ante un sismo, en aquella región del norte de México son otros los fenómenos naturales que enfrenta su gente, el periodista reconoció que una de las razones para convertir en libro todo un ejercicio periodístico fue, precisamente, ofrecer una aproximación diferente a la tragedia.



SEPTIEMBRE letal.

“Son temas que quizás conocíamos del pasado, en especial para quienes vivimos el sismo de 1985, pero esto nos volvió a prender el chip de la catástrofe, porque ahora estábamos casi en vivo atestiguando esta desgracia.

“Es una instantánea del momento del *shock*. Habría quien aún lo esté, pero en el primer mes todos los estábamos: es un acercamiento a la tragedia, pero contada de una manera que pueda ser leída uno, dos o tres años después”, enfatizó Alfredo Campos.

Historias para el futuro

Los textos de los reporteros reunidos en *Septiembre letal* vienen acompañados de las portadas del diario de aquellos días, de fotografías que no salieron en el periódico y tampoco se publicaron en el sitio web, donde incluso vienen debates como la historia de la invención de la niña, “porque hay quienes insisten que no se hizo el trabajo periodístico suficiente”.

“Un año después es muy fácil decir que no se hizo el trabajo necesario, pero estábamos en una emergencia en la que había que confiar en la palabra de un marino que coordinaba la información”, aseguró el periodista, para quien la diferencia que se encuentra en este volumen con respecto a otros títulos que se han publicado a lo largo de los meses, es que “solo son crónicas de aquellos días, mientras aquí hay un trabajo periodístico completo”.

El libro no trae la información tal cual se publicó en el diario, mucho menos lo que se transmitió en MILENIO Televisión, tiene un trabajo editorial para llevarlo a formato de libro, para que pueda ser leído hoy o dentro de 30 años, por lo menos esa es la aspiración. **M**

Brindan a estudiantes información de protocolos contra violencia

El Gobierno de la Ciudad de México puso en marcha ayer los primeros cinco puntos de atención y orientación #BrigadasSenderosSeguros para ofrecer apoyo a estudiantes de educación media superior y superior.

En ellas se brindó información preventiva y de protocolos de actuación en casos de violencia, hostigamiento o acoso, además de atención psicológica a jóvenes, familiares y trabajadores.

La implementación de este esquema de apoyo a la comunidad estudiantil tiene origen en los acontecimientos registrados el 3

de septiembre en la explanada de la Rectoría en Ciudad Universitaria, donde estudiantes fueron agredidos por grupos porriles.

Los puntos de atención y orientación se colocaron en la explanada de Metro Copilco, hacia el acceso de Ciudad Universitaria; afuera de las preparatorias 1 y 6 de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de los planteles de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) y del Instituto de Educación Media Superior de la CDMX (IEMS) en Cuauhtemoc.

Asimismo, en el corredor educativo de

Gustavo A. Madero, en donde se encuentran el Centro de Estudios Superiores de la Ciudad de México, el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (Cecyt) número 10, del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Facultad de Odontología. En esta primera jornada se atendió el caso de una joven que fue perseguida y acosada por varios sujetos, por lo que estuvo acompañada por personal del Instituto de las Mujeres capitalino hasta el arribo de sus padres para levantar la denuncia en la Coordinación Territorial número 8 del Ministerio Público.