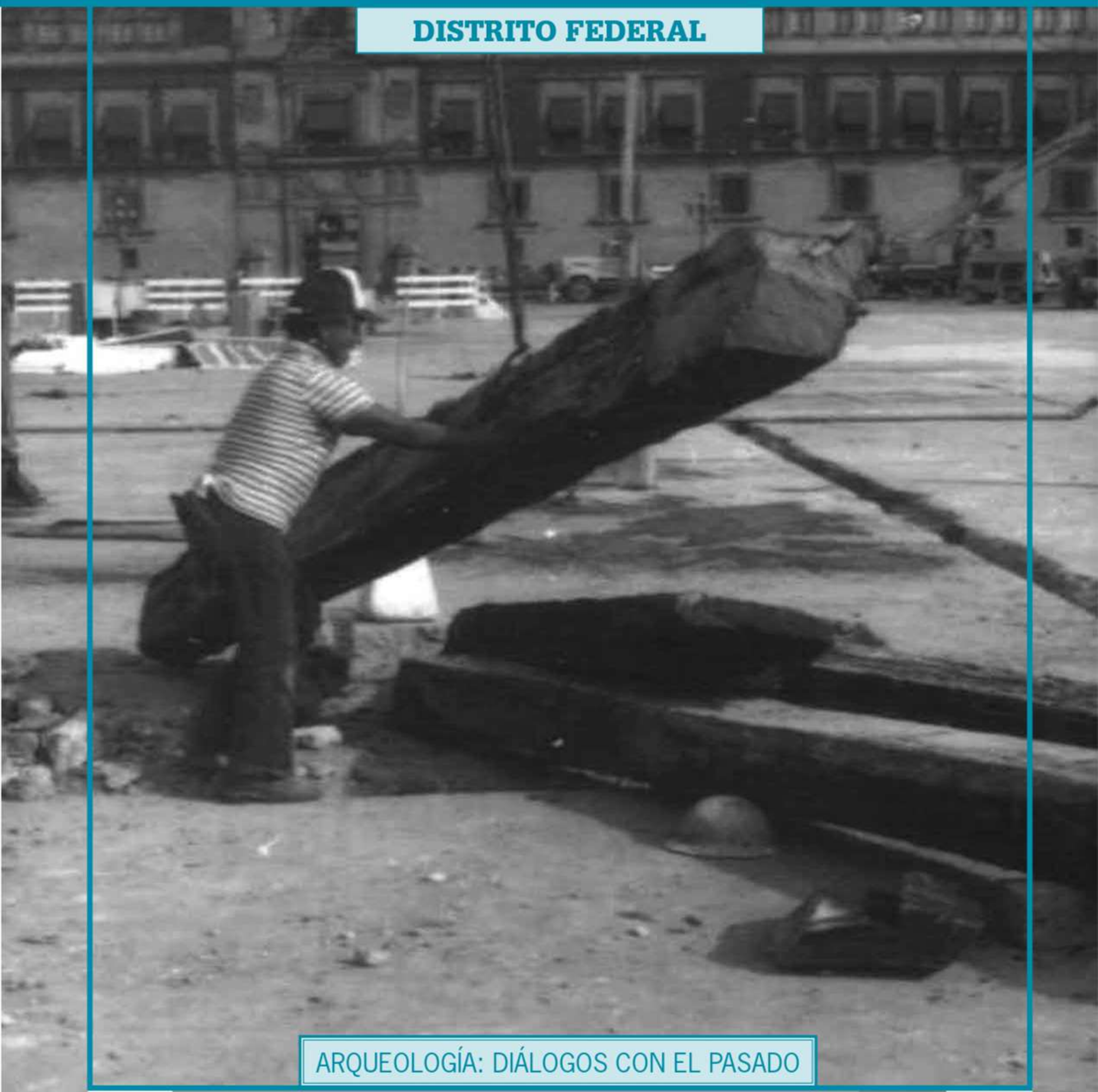
Ma. de Jesús Sánchez Vázquez, Alberto Mena Cruz y Margarita Carballal Staedtler

INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL METRO

DISTRITO FEDERAL

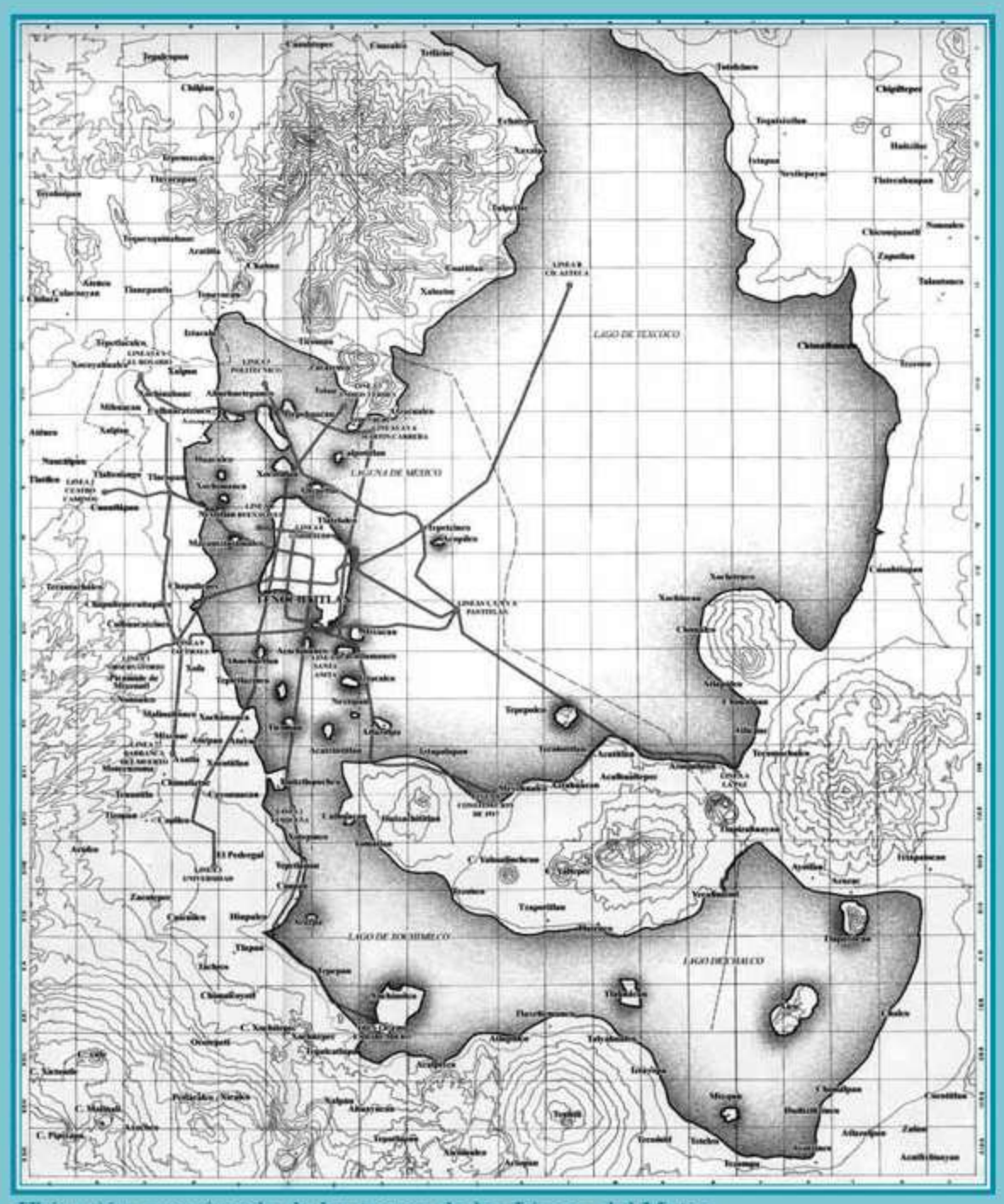


ARQUEOLOGÍA: DIÁLOGOS CON EL PASADO

Vive la Cultura
Con todos los sentidos
GOBIERNO FEDERAL
Vivir Mejor
Instituto Nacional de Antropología e Historia
www.inah.gob.mx
www.conaculta.gob.mx
www.gobiernofederal.gob.mx
CONACULTA
MÉXICO 2010

A través del tiempo la ciudad de México ha sido asiento de diversas culturas, por ello es frecuente que al realizarse obras, tanto públicas como privadas, para dotar de servicios a una de las poblaciones más grandes del mundo, queden expuestas evidencias tanto de momentos ambientales como de los grupos que nos antecedieron.

Tal es el caso de la construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro, una obra que por su magnitud tiene gran impacto en los depósitos arqueológicos, por lo que desde 1967 ha representado una oportunidad única para el quehacer arqueológico de recuperar información condenada a desaparecer a causa de la destrucción o bajo capas de concreto derivadas del crecimiento de la mancha urbana.



Ubicación aproximada de los trazos de las Líneas del Metro en el plano de González Aparicio

La falta de experiencia para enfrentar una obra de esta naturaleza ocasionó que durante la construcción de las líneas 1, 2 y 3 del Metro, se dificultara el registro y recuperación de datos, por lo que en 1977, al iniciarse la segunda etapa con la ampliación de la línea 3 en sus extremos norte y sur, 2 poniente, así como las líneas 4, 5, 6 y 7, la estrategia a seguir estuvo basada en el conocimiento previo de los programas y planos de obra, lo que permitió contemplar la investigación a largo plazo.

Conocer con antelación la ruta y el sistema constructivo, posibilita la planeación del trabajo arqueológico para obtener los datos de manera rápida y eficiente. El sistema constructivo que mayores ventajas ofrece a la investigación es el subterráneo, pues se excava a "cielo abierto" el ancho del "cajón" del Metro hasta una profundidad de 10 m, donde se realizan sondeos intensivos y extensivos.

El sistema constructivo elevado restringe el área de intervención, ya que sólo se pueden explorar los espacios destinados a las zapatas; en tanto el superficial es semejante al subterráneo, con la variante de la profundidad que no es mayor de 2 m, afectando contextos de relleno que también pueden contener información perteneciente a periodos culturales pasados y presentes.

La técnica constructiva por escudo consiste en la perforación de túneles hasta una profundidad de 20 a 30 m, lo que limita la investigación a las áreas de estaciones y lumbreras. Estas limitantes de espacio son subsanadas con la excavación en las llamadas "obras inducidas" (actividades programadas para dar solución a las interferencias que se presentan al llevarse a cabo la construcción del Metro); también se cuenta con la intervención en "zonas de amarre" o correlación, que son puntos aledaños (parques, lotes baldíos, etcétera) que no son afectados por la obra, pero que por su cercanía permiten ampliar la información.

La experiencia adquirida a lo largo de 36 años de construcción del Metro, ha permitido elaborar un programa general de trabajo que plantea los lineamientos que rigen la investigación con rigurosidad científica confiable. Esta radica en que una vez conocido el eje de trazo de la línea, se lleva a cabo una investigación documental (bibliografía, cartografía, foto aérea, entre otras) para ubicar puntos de interés, definiéndose su problemática particular, posteriormente se realiza un recorrido de la ruta y áreas de afectación, para identificar posibles evidencias de antiguos asentamientos. Una vez localizados los sitios de interés, se realizan sondeos intensivos y extensivos sobre el eje de trazo, obras inducidas y zonas de amarre; así como la vigilancia durante la excavación del núcleo. En conjunto estas actividades complementan y amplían la información recuperada; posteriormente se efectúa el análisis, muestrario y catalogación de materiales, finalizando con la elaboración de un informe técnico, publicaciones y tesis.

Resultados arqueológicos obtenidos durante

Tiene una longitud de 18.828 km que van de la estación Observatorio a la estación Pantitlán. Los datos relevantes registrados se ubicaron sobre las calles de Izazaga, entre Niño Perdido y 20 de Noviembre, donde se localizaron fragmentos de cerámica, madera, vidrio, monedas, metal, restos óseos humanos y de animal; en el cruce de Izazaga y Bolívar se recuperó un omechicahuaztli (parecido a un güiro) elaborado en un fémur; frente al Convento de Monserrat, ubicado en las calles de Isabel la Católica e Izazaga, se exploraron varios entierros y una serie de estacas que sirvieron de cimientos a edificios del periodo colonial. En Izazaga, dentro de un contexto secundario, se localizó una escultura de Coatlicue.

Línea 2

Esta ruta fue la que aportó mayor información, ya que en su recorrido entre Taxqueña y Cuatro Caminos pasa por el centro de la ciudad de México, dejando al descubierto parte del recinto ceremonial de los mexica, y además se reportó la presencia de cerámicas más antiguas como la tolteca en la zona de Cuatro Caminos, teotihuacana (fases III y IV), coyotlatelco y azteca III en la estación Panteones.

La evidencia más destacada la constituyó el centro ceremonial explorado en la estación Pino Suárez, del que se conservó un adoratorio dedicado en sus primeras etapas constructivas a Ehécatl-Quetzalcóatl (que consta de estructuras circulares y una ofrenda conformada por una escultura de Ehécatl, una punta de maguey y huesos de loro), y posteriormente a Tláloc (estructura rectangular, ofrenda con caracoles, vasijas, una escultura con pintura azul que tenía a sus pies una vasija con la misma pintura y varias cuentas de collar elaboradas en piedra).

Excavaciones realizadas en la estación Pino Suárez

En la calle de Tacuba, entre Palma e Isabel la Católica, se recuperó una cabeza de jaguar elaborada en piedra; en la estación Pino Suárez, tres graffiti prehispánicos que representan una figura estilizada, una cabeza de perfil, un guerrero con una macana en una mano y un escudo en la otra; atrás del ábside de la Catedral metropolitana, se localizó un adoratorio con talud y tablero teotihuacanos, escalinata delimitada por alfardas con un patio cercado al frente y restos de pintura.

De los descubrimientos hechos en esta zona, que pertenecen a la época colonial, corresponden los entierros detectados en el atrio de la iglesia de San Gabriel Arcángel de Tacuba, y los restos de pisos de la calzada sobre San Bartolo, entre Río Panamá y Sanctórum.

Línea 3

Durante la segunda etapa de construcción de esta línea que corre de Ciudad Universitaria a Indios Verdes, que se amplió al sur de Hospital General a Ciudad Universitaria, y al norte, de Tlatelolco a Indios Verdes, se recuperaron varios datos. Al sur se exploró un asentamiento con tradición teotihuacana en San Lorenzo Xochimanca y una zona de enterramientos en Miguel Ángel de Quevedo y avenida Universidad.

Tinas usadas en proceso de obtención de sal, en la ribera noroccidental del Lago de Texcoco (talleres del Metro)

Al norte, en el predio donde se construyeron los talleres del Metro, los materiales obtenidos fueron muy variados, en los que se observa una secuencia cronológica: restos de una osamenta de mamut correspondiente al Pleistoceno, un área de enterramiento del Preclásico, escasa cerámica teotihuacana y una aldea productora de sal del Posclásico tardío, donde se definieron áreas de habitación, producción y administrativo-religiosa.

Línea 4

En esta ruta, que va de Martín Carrera a Santa Anita, se recuperaron vestigios de temporalidad diversa. Del Pleistoceno, en la estación Talismán, se hallaron restos óseos de fauna (mamut).

Restos de fauna pleistocénica (mamut) explorada en la estación Talismán

la construcción de las líneas del Metro

Del Posclásico tardío, en el área de Santa Anita se localizaron unos canales que comunicaban con el de la Viga, una zona habitacional y un embarcadero en Candelaria; de la época novohispana proceden gran cantidad de lebrillos (vasijas de barro con forma de un plato con un sello en el fondo y que se usaba para contener alimentos), así como entierros y osarios pertenecientes al Hospital de San Lázaro.

Embarcadero detectado frente al Palacio Legislativo, cerca del camino a Tetamazolco, donde más tarde se ubicaron las Atarazanas

Excavación de un asentamiento teotihuacano en las inmediaciones del Peñón de los Baños (Boulevard Aeropuerto)

Línea 5

Su trazo va de la estación Pantitlán a Politécnico. A lo largo de su trayecto se pudo registrar información muy variada, concerniente a distintos periodos, particularmente fauna del Pleistoceno. En la zona del Peñón de los Baños se localizaron restos de mamut, bisonte, caballo, camello, aves y peces; en Potrero, restos de caballo; en Pantitlán y Potrero, de mamut, peces y aves. En el Peñón de los Baños se excavó parte de un asentamiento teotihuacano en el que se definieron niveles de ocupación, áreas de actividad, además de entierros humanos.

Osamenta de mamut detectada durante la interconexión de la Línea 5 con la 1 Poniente (Pantitlán)

Entre las estaciones Misterios y Valle Gómez se detectó parte de la calzada que comunicaba Tenochtitlan con Tepeyac, registrándose su trazo, sistema, etapas y materiales constructivos, todo perteneciente al Posclásico; en el atrio de la iglesia Magdalena de las Salinas (zona de amarre) se localizaron vestigios de un basamento con cuatro etapas constructivas.

Durante los trabajos en esta línea se realizaron registros estratigráficos que, entre otros, permitieron definir tres antiguos islotes en la Glorieta de Potrero, así como evidencia de las últimas etapas de vida del lago y su desecación en Pantitlán; estos datos se complementaron con un perfil estratigráfico de 22 m de profundidad, obtenido en el cruce de las avenidas Reforma y Juárez, durante la excavación de los cimientos para la llamada Torre del Caballito, identificando emisiones volcánicas, playas y antiguos depósitos lacustres, así como rellenos culturales prehispánicos.

Tramo en agua de la calzada prehispánica del Tepeyac localizada sobre Calzada de los Misterios

Excavaciones en el predio Van Beuren (zona de amarre) donde se definió una secuencia cronológica del Preclásico medio al Posclásico tardío

e los

calzada
sistema,
el atrio
estigios

cos que,
Potrero,
e las úl-
del lago
antitlán;
plemen-
tratigrá-
ndidad,
de las
Juárez,
de los
ada To-
ificando
playas

Línea 6

Comprende de El Rosario a Martín Carrera. Las investigaciones realizadas frente a la zona de El Rosario, aportaron evidencias de fauna pleistocénica (mamutes).

Entre las calles de Refinería de Azcapotzalco y Tepantongo, se excavó una extensa zona de enterramientos, de donde se recuperaron 326 osamentas humanas, cimientos de adobes y restos de un fogón, correspondientes al Posclásico tardío.

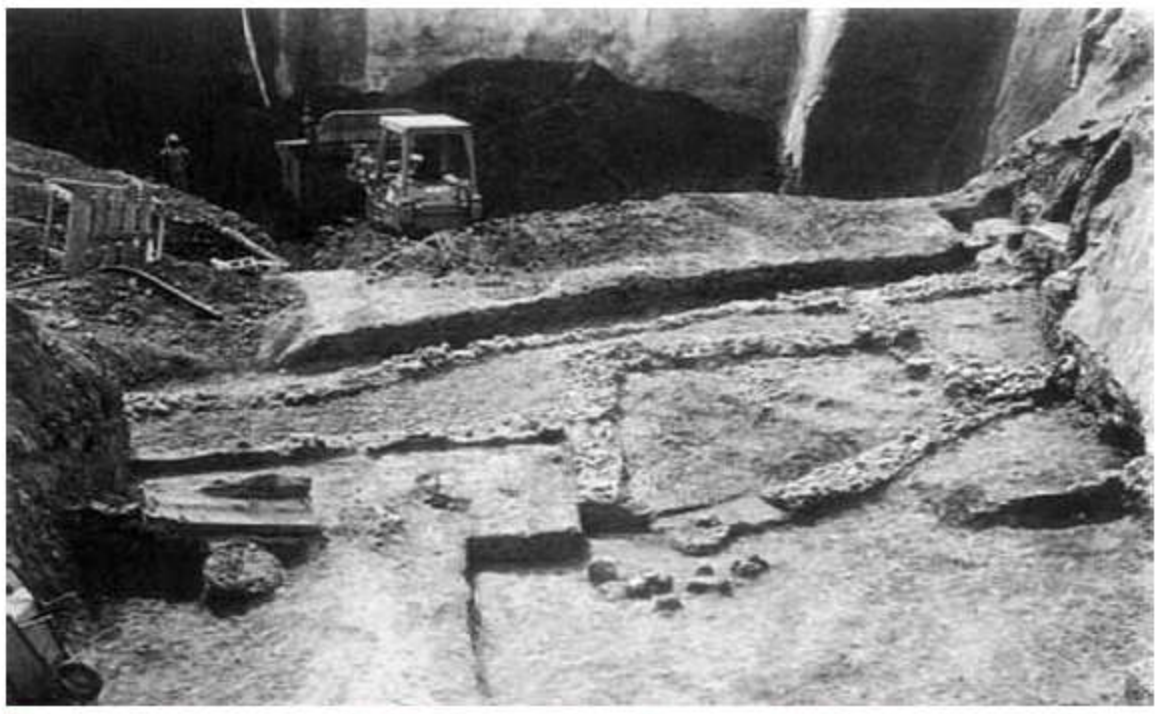
Zona de enterramientos humanos explorada sobre Refinería de Azcapotzalco

Línea 7

Abarca de El Rosario a Barranca del Muerto. En esta zona, los sondeos realizados en el área de la estación Camarones, proporcionaron restos de construcciones habitacionales, apisonados, pisos, adobes y un muro, asociados con materiales del tipo azteca II-III y III. Los trabajos sobre avenida Ferrocarriles Nacionales, entre las calles 5 de Febrero y Tecpan, permitieron localizar oquedades o fosas de forma y tamaño diverso, en cuyo interior se encontraron huesos, cerámica prehispánica, colonial y moderna, además de lítica.

Los estudios realizados en el tramo, se complementaron con las zonas de amarre de Van Beuren donde se definió una secuencia cronológica que abarca del Preclásico medio al Posclásico tardío, siendo la mejor representada la teotihuacana, de la que se exploraron ocho conjuntos habitacionales, entre ellos, el denominado La Escuadra presentó esta misma continuidad, y Coachilco, un lugar de enterramientos del Posclásico, similar al de la línea 6.

A través de la investigación efectuada en la estación San Joaquín, se recuperaron huesos de fauna pleistocénica, identificando un mamut, un camello y un caballo; en la zona de Revolución y Diagonal de San Antonio, parte de una unidad habitacional de tradición teotihuacana; en el atrio de la iglesia de Tacuba y sus alrededores, vestigios constructivos del asentamiento Posclásico de Tlacopan consistentes en muros, apisonados, plataformas, pisos, parte de una explanada y una acequia que corría paralela a la calzada México-Tacuba, además de evidencias de tres unidades habitacionales en Lago Superior.



Vista general de una unidad habitacional teotihuacana localizada en la estación San Antonio

Vestigios constructivos del asentamiento Posclásico de Tlacopan, registrados en el atrio de la iglesia de Tacuba y su periferia

Del cementerio en que se convirtió el atrio de la iglesia de San Gabriel en la época virreinal, proceden diecinueve osamentas humanas con residuos de cuero, tela, botones, etcétera, así como un muro de 17m de longitud hecho con laja de cantera.

Línea 8

Tuvo dos momentos constructivos: uno en 1983, cuyo trazo comprendía de Indios Verdes a Pantitlán, pasando por la Plaza de la Constitución, pero por la falta de planeación y la destrucción del patrimonio que ello implicaba, se consideró pertinente suspenderlo y modificar su proyecto.

La breve intervención arqueológica se centró en sondeos efectuados en la Plaza de la Constitución y 20 de Noviembre. En la plaza, la presencia prehispánica consistió en parte de un adoratorio, pisos de estuco, muros de basalto y tezontle con aplanado de estuco; del virreinato se localizaron los cimientos del mercado conocido como El Parián, muros en talud, drenajes y un zócalo. En la calle 20 de Noviembre, los periodos representados fueron el novohispano con drenajes, muros del Hospital de Jesús y de casas-habitación; de la etapa republicana, drenajes y una fuente.

Fuente detectada sobre 20 de Noviembre durante los trabajos del primer trazo de la línea 8 (1983)

En el trazo definitivo de la línea 8, que va de Constitución de 1917 a Garibaldi, se detectó información diversa como restos de bisonte del Pleistoceno, en la estación Cerro de la Estrella; del Epiclásico, un entierro con ofrenda, en el tramo Avenida Cinco-Rojo Gómez; diez entierros con ofrenda en asociación con un piso y dos muros de basalto en Año de Juárez y Ermita, y un empedrado en Los Reyes y Calzada Ermita Iztapalapa.

Línea 8. Segunda etapa. Osamentas y restos arquitectónicos del Hospital Real de San José de los Naturales (Eje Central)

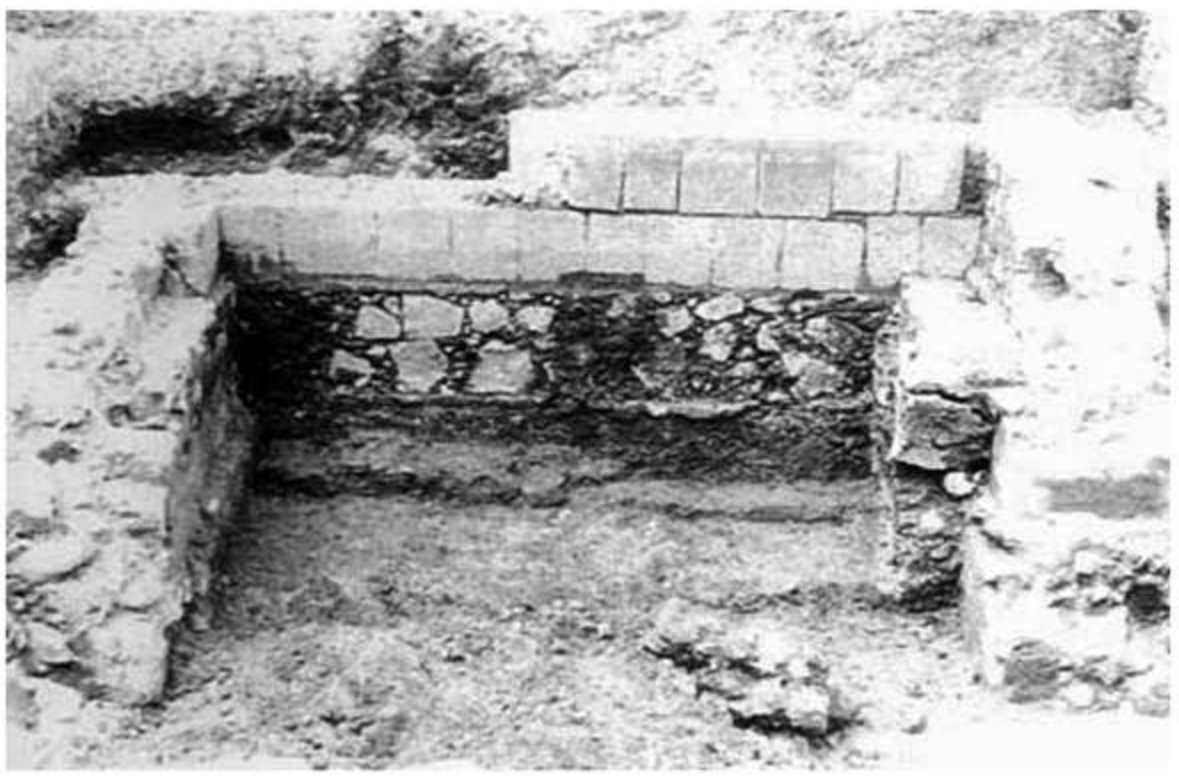
Asimismo, se detectó material azteca III y IV en concentraciones, en contextos secundarios, pero la información relevante para el Posclásico tardío, fue la de la acequia de Mixcoatechialtitlan, ubicada sobre Eje Central entre Artículo 123 y Tacuba, y el límite sur del Barrio de Tepetitlan, entre Izazaga y Chimalpopoca, donde se localizaron pisos, muros, apisonados, ofrendas, canales, chinampas y pilotes.

Vestigios constructivos del Tecpan de San Juan localizados sobre Izazaga

El periodo más representado fue el colonial, del que se registraron vestigios arquitectónicos pertenecientes a casas, el Tecpan de San Juan, la Garita de Niño Perdido, el Panteón de Santa Paula, Santa Brígida y el Hospital de San José de los Naturales, donde se recuperaron numerosas osamentas humanas.

De la época moderna se detectaron drenajes a lo largo de la línea, elaborados en materiales diversos como lajas de cantera y basalto, ladrillo, barro vidriado, tubería de cobre, vías, monedas; pisos de cemento y muros de la antigua Beneficencia Española y entierros que datan de entre 1833 y 1854, localizados cerca de lo que fue la Hacienda la Purísima en Iztapalapa.

Fallida línea 8, en el zócalo capitalino



Evidencias del Canal y Garita de la Viga

Línea 9

Abarca de la estación Pantitlán a Tacubaya, en esta zona la información recavada fue muy variada. En la estación Pantitlán, a 13.50 m de profundidad, se detectaron restos de fauna pleistocénica, entre los que se identificaron la defensa y un molar de mamut; en Tacubaya, del Posclásico tardío, se localizaron un fogón y alineamientos de piedra bola que conformaban dos cuartos separados por un muro, asociados con cerámica azteca III; en Roa Bárcena, entre La Viga y Morazán, se exploraron evidencias de cuatro muros elaborados con basalto que formaban parte de una unidad habitacional que fue construida sobre una chinampa, relacionados con cerámica azteca III y IV.

Sistema constructivo de drenajes localizados en la construcción de la línea 9 del Metr

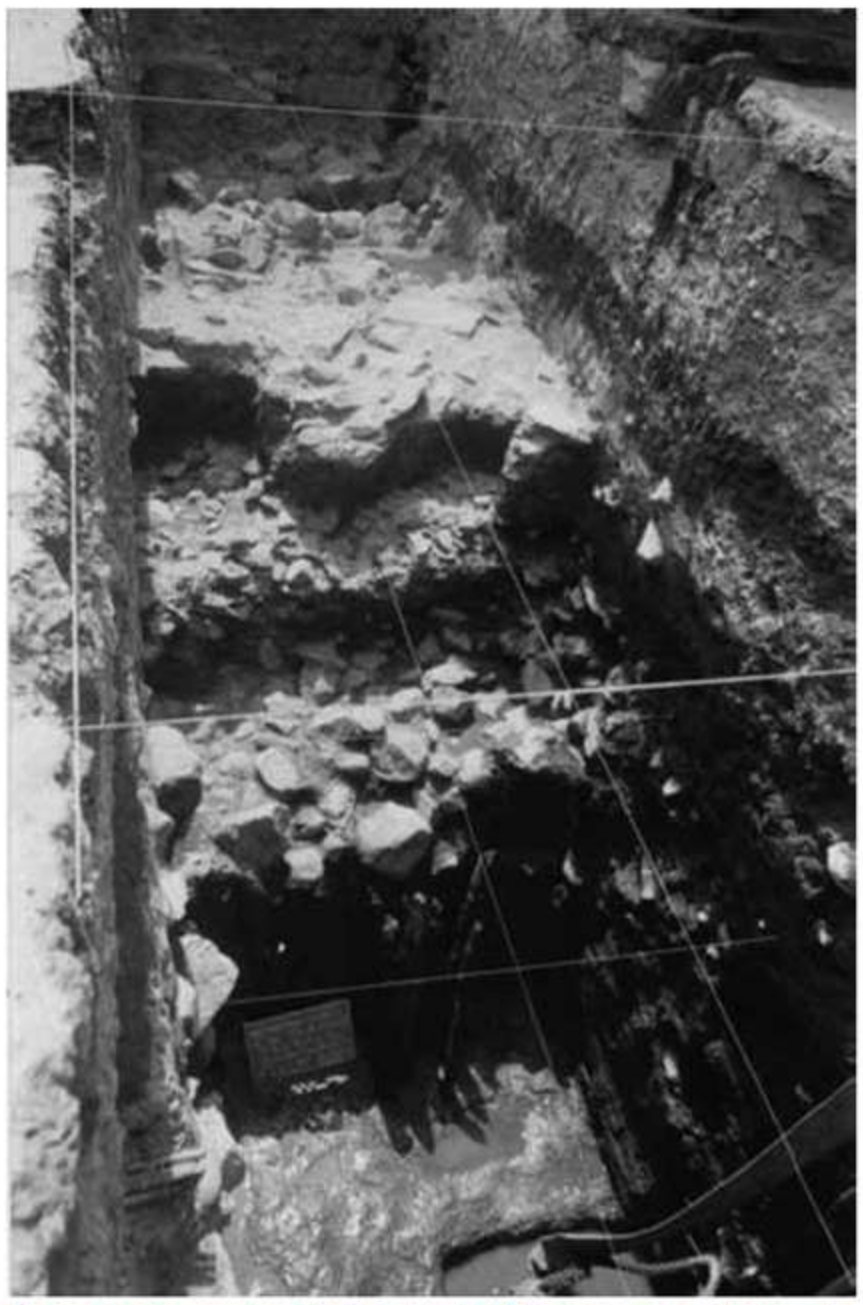
Los sondeos realizados en la zona de Tacubaya permitieron explorar dos cuartos comunicados por un acceso, con piso de losetas de barro pertenecientes al periodo colonial, y un fogón hecho con ladrillo; y a la época moderna corresponde una serie de pequeños cuartos con cimentación en talud y hecha con basalto, sobre una plantilla de ladrillos y osamentas humanas que datan del siglo XIX, recuperadas en las excavaciones efectuadas en el parque Ignacio Chávez, concernientes al antiguo Panteón de la Piedad.

En el área de La Viga y avenida Morelos se registraron evidencias arquitectónicas del desaparecido Canal de la Viga, el puente, el muelle, parte de una casa-habitación y varios muros relacionados con el canal, pertenecientes a los siglos XVIII, XIX y XX.

Línea B

El trayecto de esta línea comprende de la estación Buenavista a Ciudad Azteca en el Estado de México. La mayor parte del trazo se desarrolla sobre una extensa zona que antaño estuvo ocupada por el embalse del Lago de Texcoco, condensándose las evidencias en la franja que separaba las islas de Tenochtitlan y Tlatelolco.

Evidencias del camino que comunicaba a Tenochtitlan con el tianguis de Tlatelolco



Etapas constructivas de la calzada al Tepeyac en su tramo de tierra, detectadas en Eje 1 Norte y Brasil

Entre los materiales recuperados se encuentran vestigios de fauna pleistocénica (mamut y bisonte) localizados entre las calles de Lerdo y Galeana; del Posclásico tardío, sobre el Eje 1 Norte entre Reforma y Florida, se registraron restos del asentamiento de los barrios tlatelolcas de Atezcapan, Atenantitech, Tecoaltitlan y Mecamalinco, consistentes en canales, dos embarcaderos, unidades habitacionales, entierros, una escultura femenina, así como obras de infraestructura de las que se pudieron definir orientación, etapas, sistemas y materiales constructivos, entre las que se encuentra la Acequia del Tezontlalli (Brasil y Florida), la Calzada al Tepeyac (Brasil y Eje 1) y el camino que comunicaba con el tianguis de Tlatelolco (Allende y Eje 1).

Acequia del Tezontlalli y drenajes porfirianos, localizados sobre Eje 1 Norte entre las calles de Brasil y Florida

Colindante con la Calzada al Tepeyac se excavó una casa-habitación del periodo virreinal, con un patio de piso de tezontle, bajo el cual se recuperaron 25 monedas de dos y cuatro maravedíes de la primera acuñación hecha en la Nueva España; además de un pozo artesiano.

Se descubrieron varios osarios y osamentas humanas (entre Lerdo y Reforma), pertenecientes al Camposanto de San Andrés, lugar donde fue sepultada la gente de escasos recursos que fallecía durante las epidemias que asolaron la ciudad de México durante la Colonia.

Las obras del Metro realizadas sobre la calle de Valerio Trujano, en el cruce con Hidalgo, permitieron delimitar la Calzada de Tlacopan, el corte denominado Toltecaacalocan y el canal lateral sur, con lo que se pudo conocer su sistema constructivo. En este mismo punto se ubicó, de la época novohispana, el Hospital de San Juan de Dios, del que se registraron vestigios arquitectónicos, entierros y osarios humanos.

En las excavaciones efectuadas para la introducción de cableado sobre San Antonio Tomatlán (entre Miguel Domínguez y Encuadernadores), se recuperaron osamentas y osarios humanos, al parecer del Hospital de San Lázaro.

Durante los trabajos arqueológicos realizados a lo largo del eje de trazo y las obras inducidas, se fueron localizando restos de cimentaciones, drenajes y tuberías, unos todavía en uso en construcciones modernas, otros destruidos al construirse las vías rápidas.

Línea A

Inicia en la estación Pantitlán y corre por la calzada Ignacio Zaragoza hasta llegar a los Reyes la Paz, en el Estado de México.

Su trazo quedó comprendido en la transición de lago a tierra firme, y durante su construcción no se detectaron evidencias arqueológicas.

Tren Ligero

Va de la estación Taxqueña al pueblo de Xochimilco y su área de afectación fue mínima, ya que se reutilizaron los rieles del antiguo tranvía.

Cabe señalar que las investigaciones arqueológicas realizadas con motivo de la construcción del Metro de la ciudad de México, han aportado información muy valiosa y de primera mano, que permite ir reconstruyendo la forma de vida de los grupos que se asentaron en diferentes momentos históricos y el entorno en que se desarrollaron.

Investigación arqueológica en la construcción del Metro

6 029340 029926

Texto: Ma. de Jesús Sánchez Vázquez, Alberto Mena Cruz y Margarita Carballal Staedtler. **Imágenes:** © Archivo Dirección de Salvamento Arqueológico. **Diseño:** Susana Padilla Coronado y Quinta del Agua Ediciones. **Coordinación editorial:** Coordinación Nacional de Arqueología. **Producción editorial:** Coordinación Nacional de Difusión. **Portada:** Fallida Linea 8 del Metro en el Zócalo de la ciudad de México, 1970. **Imagen de obsequio:** Exploraciones en la Línea 2 del Metro, DF, 1970.