

Centro Nacional para
la Preservación del
Patrimonio Cultural
Ferrocarrilero

Mirada Ferroviaria



■ Estaciones

El ferrocarril en
la pintura impresionista
de Oscar-Claude Monet

■ Cruce de caminos

El futuro de la fuerza
motriz en los
Ferrocarriles
Mexicanos

■ Tierra ferroviaria

De las imágenes a
la revisión de fuentes
documentales.

Una propuesta para el análisis
del impacto de los ferrocarriles
en el Istmo de Tehuantepec

- **PORTADA**

ÍNDICE

- **PRESENTACIÓN**

- **ESTACIONES**

El ferrocarril en la pintura impresionista de Oscar-Claude Monet

Iñigo Sarriguarte Gómez

- **CRUCE DE CAMINOS**

El futuro de la fuerza motriz en los Ferrocarriles Mexicanos

Ricardo F. Hernández Lecanda

- **SILBATOS Y PALABRAS**

Locomotora

Alfonso Mondragón

Alma rielera

- **TIERRA FERROVIARIA**

De las imágenes a la revisión de fuentes documentales.
Una propuesta para el análisis del impacto de los ferrocarriles en el Istmo de Tehuantepec

Isabel Bonilla Galindo

- **REGISTROS DOCUMENTALES Y DE BIENES**

Archivo histórico

Biblioteca especializada

Fototeca

Planoteca

Control y Depósito de Bienes Muebles Históricos

Curaduría de Colecciones

- **DIRECTORIO**

Foto de portada:

Trabajadores posando sobre la grúa
núm. 19637, ca. 1930.

Fondo Donaciones, Fototeca,
Conaculta/CNPPCF/Cedif.

Se prohíbe el uso de textos e imágenes que aparecen en esta publicación bajo previo permiso de CEDIF Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias así como del MNFM Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos.

Presentación



**Trabajadores ferrocarrileros
en los talleres de
Nonoalco, 1947.
Fondo: Donaciones
CNCA/CNPPCF/MNFM**

En este segundo número de *Mirada Ferroviaria*, el lector encontrará, en la sección de “Estaciones”, un texto de Íñigo Sarriguarte en el que nos explica una serie pictórica realizada por el pintor impresionista Oscar-Claude Monet sobre la estación ferroviaria de Saint-Lazare en París, Francia, la cual ha despertado sumo interés entre las personas a quienes el ferrocarril ha cautivado. Asimismo presenta otras pinturas del mismo artista en las que el ferrocarril desempeña un papel preponderante, ya que, como lo menciona el autor, este tema en el arte fue uno de los más importantes del siglo XX, ya que estaba unido a la idea de progreso y al proyecto de una nueva Francia, la de la Tercera República.

En “Silbato y palabras” Ricardo Hernández Le-canda, en su artículo “El futuro de la fuerza motriz en los ferrocarriles mexicanos”, describe el estado en el que se encontraban las locomotoras diesel mientras pertenecieron a la empresa Ferrocarriles Nacionales de México, y el proceso de modernización que se llevó a cabo en esas locomotoras, una vez que compañías tales como Transportación Ferroviaria Mexicana (TFM) o Ferrocarril Mexicano (Ferromex) tomaron la administración del sistema ferroviario.

En “Tierra ferroviaria” Isabel Bonilla Galindo nos explica el desarrollo que tuvo la construcción del Ferrocarril Nacional de Tehuantepec, y la importancia que ha revestido esta línea ferroviaria desde el siglo XIX. La autora da cuenta de documentos que se resguardan en el Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias con respecto a este tema.

En la sección “Archivo de la palabra”, el lector podrá disfrutar el testimonio del señor Raúl Pérez, que resultara ganador del primer premio del Certamen Nacional de Testimonio Ferrocarrilero “Jesús García Corona”.

La sección “Del Inventario” ofrece una parte de los registros de las áreas de Archivo Histórico, Biblioteca

Especializada, Fototeca y Planoteca, así como un roster de la colección histórica de equipo rodante existente en el Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos. En esta sección también se incluye una parte del inventario de la colección de monedas que se resguardan en el almacén de piezas y colecciones del propio CNPPCF/MNFM.

La sección “Puente de señales” ofrece al lector la posibilidad de enlazarse al link de difusión del Centro Nacional para la Preservación del patrimonio Cultural Ferrocarrilero / Museo Nacional de los ferrocarriles Mexicanos, donde el lector podrá conocer las actividades que este Centro y Museo ofrecen durante esta temporada.

Reiteramos la invitación a todos los investigadores y creadores, tanto nacionales como extranjeros, para que compartan con nosotros su conocimiento, su saber y sus inquietudes con respecto al tema ferroviario, o al contenido de esta revista electrónica.

Nos ponemos a sus órdenes en nuestra dirección electrónica miradaferroviaria@museoferrocarriles.org.mx.

O El ferrocarril en la pintura impresionista de Oscar-Claude Monet

Íñigo Sarriugarte Gómez

Universidad del País Vasco



Estación de Saint-Lazare.

Si algo ha destacado a los impresionistas ha sido la experimentación mostrada en torno al mundo vaporoso y atmosférico que ha generado todo tipo de situaciones ambientales, tanto naturales como artificiales. Entre estas últimas, especialmente el vapor emitido por las locomotoras a vapor. Igualmente, otra cuestión que les interesó ampliamente fue el desarrollo de versiones múltiples sobre un mismo asunto. En este punto, todos recordamos la serie de vistas de la catedral de Rouen, realizada por el artista francés Oscar-Claude Monet (1845-1926). En definitiva, una situación que se repite con frecuencia en otras circunstancias, como los paisajes acuáticos de Argenteuil. Pero una serie que en verdad ha interesado a los espectadores relacionados con el mundo del ferrocarril es la que realizó Monet sobre la estación de Saint-Lazare.

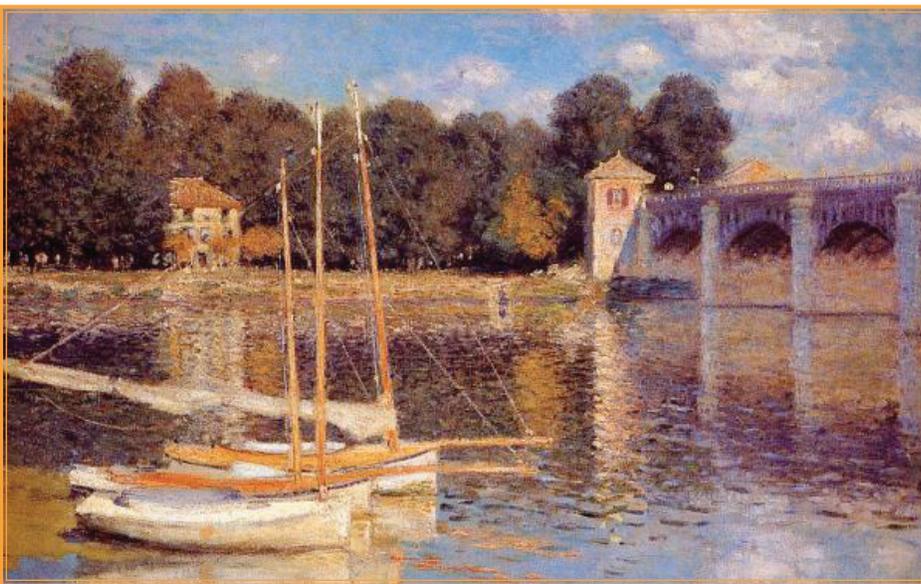
No obstante, antes de realizar esta famosa y conocida serie, debemos anotar que el artista realizó diferentes trabajos, donde el ferrocarril se presenta como protagonista fundamental del contexto artístico. Entre estas, encontramos "La Gare d'Argenteuil" de 1872 (Conseil general du Val-d'Oise, château de la Motte, Luzarches), donde el ferrocarril hace presencia, en lo que posteriormente será una investigación de mayor envergadura en el apartado temático, pictórico y senso-

rial. Esta temática nos permite relacionar este trabajo con un conocido cuadro, de William Turner, anterior a las obras del impresionismo, el llamado "Lluvia, vapor y velocidad" (National Gallery, Londres) de 1844. Una de las primeras representaciones del ferrocarril con su característica más peculiar: el borbotón de humo.

Otro referente importante lo tenemos con Edouard Manet (1832-1883) y "El ferrocarril" de 1873 (Washington National Gallery of Art). El cuadro empezó a pintarlo en el otoño de 1872 y lo presentó en el Salón de 1874. Este cuadro se realiza gracias a que el artista se traslada a un taller cercano a la estación de Saint-Lazare. Después de la guerra, en 1872, Manet dejó su taller de la rue Guyot, para alquilar, con el dinero de la venta de un conjunto de obras al marchante Durand Ruel, un espléndido estudio en la rue de Saint Petersbourg, cuyas ventanas daban hacia la rue Mosnier, que corría paralela a la parte trasera de la estación. Desde ahí podía ver el movimiento de los trenes y el tráfico de viajeros que entraban a la estación por esa zona. Después de realizar este cuadro, Manet quiso pintar también la máquina del tren, los maquinistas y fogoneros en su trabajo, una idea surgida durante sus viajes en tren a Versalles. De este modo, quería ilustrar el tema del hombre ante la máquina. No obstante, este proyecto no llegó a realizarse.

El cuadro representa con fidelidad la arquitectura que rodea a la estación y detalla con gran precisión el trabajo de ingeniería moderna de la estructura de hierro. El cuadro debió ser esbozado al aire libre, pero pintado en el taller en su mayor parte, siguiendo los apuntes a lápiz que Manet realizó de toda esa zona. Las figuras que aparecen en primer lugar son Victorine Meurent, amiga del artista, y la niña era hija del pintor Alphonse Hirsch.

Volviendo a Monet, debemos observar una serie de propuestas no muy conocidas, pero que destacan por una calidad excelsa en estilo y tratamiento. Nos estamos refiriendo a las dos versiones del "Puente del ferrocarril, Argenteuil" (1873-74, Musée d'Orsay en Paris y la de 1874 en el Philadelphia Museum of Art).



"The Bridge at Argenteuil", Claude Monet 1874, oil on canvas 60 x 80 cm, Musée d'Orsay, Paris France.

El artista muestra una de las vistas más modernas de esta localidad. En estos trabajos, junto con los acostumbrados elementos de investigación, caso de las distintas situaciones lumínicas y las agitaciones del agua, se añade un motivo fundamental: el motivo de un tren que circula mientras lanza su visible humareda de vapor. Para el artista francés, estas representaciones son marcos donde se producen distintas filiaciones de elementos, que se relacionan e interactúan bajo unas premisas pictóricas y lumínicas muy diversas.

No sólo se combinan elementos naturales con un símbolo de la modernidad y la industrialización, como es el tren, sino que incluso la propia sensación de velocidad del ferrocarril añade un elemento más de la presencia de la modernización de estos años. Se une el interés por el paisaje de siempre, pero bajo la implicación de motivos modernos. Se trata de un cuadro que representa el proceso de industrialización a la que estaba sometida la localidad de Argenteuil, así como toda Francia. En definitiva, vemos el paisaje de un río moderno articulado bajo elementos que simbolizan la modernidad, en este caso, el puente de cemento y hierro y el ferrocarril. El tema del ferrocarril en el arte fue uno de los temas más importantes del siglo XX, un tema unido al progreso y a la nueva Francia de la Tercera República.

La escena queda claramente alterada por la presencia móvil de un tren que cruza el puente de la carretera, dándose a ver la velocidad de esta máquina. La velocidad resulta un elemento fascinante, ya que reflejaba una nueva realidad caracterizada por la evolución

tecnológica. El motivo de la velocidad en los medios de transporte será posteriormente algo fundamental para entender el quehacer artístico de los futuristas italianos. Estos amantes de las nuevas maquinarias, como formas representativas del nuevo mundo y del progreso, tomarían la estación de Milán para realizar su serie de “Estados de ánimo” en 1911.

A principios de 1875, Monet pinta “El tren en la noche. La locomotora” (Musée Marmottan, París), un cuadro que muestra lo que serán las principales preocupaciones pictóricas de este artista impresionista: la nieve y especialmente la niebla y el humo. Un lienzo que causó un cierto impacto en los seguidores del impresionismo por su dedicación a la hora de investigar lumínica y cromáticamente el humo y la niebla. Un lienzo donde se unifica la neblina nocturna con diferentes elementos, como árboles, rieles y una empalizada, junto con las dos manchas amarillas y empastadas de los faros. La obra se realiza durante el invierno de 1875, lo que permite que el artista pueda retratar el manto de nieve que cubre Argenteuil. El espectador se ve obligado a buscar los detalles más ínfimos al otro lado del andén, los cuales se perciben de manera confusa.

El artista no se fundamenta en las concesiones literarias, sino que únicamente pretende realizar una profundización pictórica y sensorial en torno al color y a los diferentes recursos estilísticos empleados. Contemporáneo a estos hechos, Riviere, en un texto de 1876, relacionó este tren con un animal fogoso e impaciente en el “L’Impressioniste, Journal de l’Art”.

En un ambiente ciertamente nada optimista para el artista francés, motivado por una situación económica maltrecha y el deterioro de la salud de su amada Camille, el artista decide regresar de su alejamiento parisiense en 1877, totalmente decidido esta vez a indagar, como nunca lo había hecho antes, en las nieblas y los humos. Su fijación por conocer y dominar este recurso pictórico lo lleva a mantener una relación de amistad con el director de la estación de Saint-Lazare, de quien obtiene el permiso para pintar bajo sus cubiertas de

hierro y cristal. Por este motivo, alquila un taller en las inmediaciones de la estación, en la rue Moncey, renta que le fue pagada por Gustave Caillebote. La estación de Saint-Lazare tuvo un significado personal para Monet. Fue la terminal que lo recibió en París cuando venía de Le Havre, y, más tarde, de donde partió a lo largo del Sena. Durante toda su vida, esta estación fue su puerta de entrada a la ciudad.

De este modo, comienza a dibujar los bocetos del interior y el exterior de dicha estación. Aunque sólo sean conocidos por el gran público los cuadros acabados, todos los bocetos y dibujos que realizó en esta estación resultan de gran interés, tomando como elemento protagonista al ferrocarril. Algunos de estos bocetos se encuentran en el Museo Marmottan de París.

Las doce vistas de la estación fueron realizadas por Monet entre finales de 1876 y principios de 1877. Siete de estos cuadros (París, Musée d’Orsay; Cambridge, Fogg Art Museum; Londres, colección particular; Chicago, Art Institute; París, Musée Marmottan; USA, colección particular; y Hannover, Niedersächsisches Landesmuseum) tomaron parte en la tercera exposición de los impresionistas, que después de diversas discusiones internas acabaría por denominarse “Exposición de los Impresionistas”. Estos artistas, tras superar diversos obstáculos, alquilaron un local en el número 6 de la rue Le Peletier, cerca de la galería de Durand-Ruel, quien no pudo prestar su local, ya que lo tenía comprometido de antemano. Formaran parte de esta exposición unos 18 pintores y más de 230 obras, y a la inauguración acudió un gran número de personas, aunque la crítica arreció todo tipo de improperios y calificativos malsonantes. A pesar de esto, fue donde por primera vez se pudo ver la mayoría de los cuadros pertenecientes a la serie de “La Estación de Saint-Lazare”.

Entre las distintas versiones, debemos destacar la versión de Hannover, también conocido el cuadro como “La señal”, un trabajo donde parece cobrar protagonismo únicamente el trazo a modo de boceto, tal y



La estación de Saint Lazare, 1877, óleo sobre tela; 75 x 100 cm, Parigi, Louvre.



La estación de Saint-Lazare, 1877, óleo sobre tela; 75 x 100 cm, Parigi, Louvre.

como se había podido observar con otros trabajos del artista francés. Resalta en esta versión la autonomía geométrica con la que están situadas las dos señales que organizan la composición, a modo de autonomía plástica, aspecto que se será más visible en su última época. Este tratamiento, en el que se da importancia y protagonismo a las señales de tráfico, no fue entendido por los reconocidos críticos G.Riviére y F.Chevalier. Las críticas recibidas por el artista fueron bastante amargas. De hecho, F.Chevalier censuró la amenazadora y deforme señal que domina el primer plano, y G.Riviere no entendió como sólo se podían ver unos semáforos y un tren que circulaba por delante de ellos, así como el humo que los envolvía.

Otro crítico, en cambio, dijo que el artista estaba intentando dar a sus espectadores la sensación que los viajeros experimentan cuando numerosas locomotoras silban a la vez. En cualquier caso, será el coleccionista Gustave Caillebote quien adquirió tres cuadros de esta serie. Curiosamente, la descripción que Émile Zola realiza de la estación en "La bête humaine" coincide con la atmósfera transmitida por Monet en este lienzo tan criticado.

Estos primeros vanguardistas empezaron a saborear el recelo de los círculos más clasicistas y oficiales que dominaban el mercado y el ámbito artístico por aquellos años. No obstante, su afán de descubrimiento fue un arma arrojada ante esta avalancha de descalificaciones que sufrían en las diversas exposiciones realizadas. Igualmente, su serie de la estación de Saint-Lazare tampoco fue bien entendida. No obstante, las críticas y opiniones respecto a las siguientes exposiciones, donde volvieron a aparecer trabajos de esta serie, fueron menos agresivas y corrosivas. Los impresionistas estaban consiguiendo hacerse de un espacio, y —lo que es lo más importante— de una personalidad dentro del espectro artístico.

Para realizar cuatro de los lienzos de la serie, el



La estación de Saint Lazare, 1877, óleo sobre tela; 60 x 80 cm., Chicago, Art Institute

juega con la oscuridad del interior y la luminosidad del exterior. Estos dos mundos se unen y se hacen compactos por la gran cantidad de humo y vapor. El resto de trabajos se realizó en el exterior.



La estación de Saint Lazare, 1877, óleo sobre tela; 54 x 72 cm., Londra, McLaren

Para el artista, la estación de ferrocarril de Saint-Lazare se presenta como un microcosmos, donde se dan cita los elementos pictóricos y sensoriales que más le interesan. Si analizamos con profundidad cualquiera de sus cuadros dentro de la serie de Saint-Lazare, observaremos que existen dos sistemas atmosféricos, ya que se conjuntan distintos factores de la climatología y fenómenos lumínicos del exterior con otros espacios interiores, que se originan a partir del humo y de las luces artificiales que genera la potente maquinaria del mundo ferroviario. Se trata de todo un microcosmos en el que se observa un auténtico movimiento de multitudes, masas y humos. De igual manera, en anteriores trabajos, sus otros microcosmos fueron el Sena en Argenteuil, con el jardín de su casa, o la propia catedral de Rouen.

El futuro de la fuerza motriz en los Ferrocarriles Mexicanos

Ricardo F. Hernández Lecanda

El proceso de concesión del Servicio Ferroviario en México, mismo que comenzó desde la publicación de la Ley Del Servicio Ferroviario en 1995, permitió que el Ferrocarril dejara de ser, a los ojos de nuestra Constitución, una “Rama Estratégica” para convertirse en una “Prioritaria”. Y por definición, una rama que requería de atención inmediata a fin de modernizarse lo antes posible.

La fuerza motriz, en el período de la administración de los Ferrocarriles Nacionales de México

Mientras el servicio ferroviario en México fue administrado y operado a través de diversas empresas paraestatales, por el propio Gobierno Mexicano, muchos aspectos de este medio de transporte se fueron rezagando, lo que provocó que fuera una empresa no muy segura, con fuerza motriz y equipo de arrastre mucho muy fatigado y desgastado. A pesar de los grandes esfuerzos realizados por orgullosos ferrocarrileros de sepa, en talleres como Acámbaro, Gto, Aguascalientes, Ags, Apizaco, Tlx, Benjamín Hill, Son, Empalme, Son, Guadalajara, Jal (NdeM y FCP), Jalapa, Ver, Matías Romero, Oax, Mérida, Yuc, San Luís Potosí, SLP, etc., las reparaciones y mantenimiento proporcionados sobre todo a la fuerza motriz, no era lo suficiente para poder ofrecer locomotoras confiables y seguras.

Recuerdo que por allá de 1993, en los talleres de los Ferrocarriles Nacionales de México en Guadalajara, una locomotora SD40-2 de la Electro Motive Division que originalmente desarrolla 3000 caballos de fuerza, tener marcado en los costados de su cabina “2400 H.P.” Al observar esto, sentí varias cosas.



Locomotoras diesel. Fondo Ferronales.

SILBATOS Y PALABRAS

Mucha tristeza de ver un “fiel caballo de tiro” como lo ha sido la SD40-2 “degradado” en su potencia por que su motor diesel, su alternador principal y sus motores de tracción no podían ofrecer más. También sentí desconsuelo por que al parecer, esa tendencia no era algo fugaz o esporádico, sino algo que se estaba generalizando. Pude entender la frustración y molestia de los mecánicos ferrocarrileros que trabajando con lo que tenían a la mano, no podían mejorar esa situación. Y sí, lo sé y hablo de ese sentimiento por que conozco a muchos ferrocarrileros, muchos maestros mecánicos que sentían tristeza de ver la forma en la que tenían que trabajar para poder mantener a sus locomotoras trabajando, al menos, “lo mejor que se pudiera”. Talleres carentes de maquinaria moderna, de suficiencia en refacciones y sobre todo, un factor que todo lo agrava, el tiempo que nada perdona y que sí se acumula y cobra su cuota en forma muy severa. Es por ello que de una manera muy sencilla pero honesta, hacer un reconocimiento a esos ferrocarrileros que aún con esas carencias, ofrecían su cariño, su paciencia y sobre todo, su amor a la profesión para mantener trabajando a cientos de locomotoras que en muchas ocasiones las veían como sus “hijas” o parte de ellos mismos, que con pasión pero desconsuelo atendían.



Locomotora diesel. Fondo Ferronales.

El sistema ferroviario en México se encontraba ni más ni menos que en un “bache” sensible. Las últimas locomotoras que se adquirieron nuevas, antes de la “privatización” fueron un lote de 39 del tipo C30 Súper 7 MP, que se adquirieron nuevas en 1994 de la General Electric. Cada locomotora es capaz de desarrollar 3000 caballos de fuerza y además, cuentan con un sistema computarizado que permite incrementar la adherencia y fuerza tractiva de la locomotora, así como

mejorando el uso del combustible, convirtiéndola en más eficiente. Sin embargo, no eran en cantidad suficiente para poder salir adelante con el compromiso de evitar “patios bloqueados” como los del Valle de México, Guadalajara, Monterrey, Irapuato etc.



Locomotora diesel. Fondo Ferronales.

Otra de las últimas obras que el Gobierno Mexicano realizó antes de iniciar el proceso de licitación para la privatización de la prestación del Servicio Ferroviario, fueron varios programas en diferentes “troncales” para abatir pendientes y curvas. Así, rutas como la México-Veracruz vía Córdova-Orizaba, mejor conocida como el “Ferrocarril Mexicano” sufrieron interesantes e importantes cambios y modificaciones que permiten el utilizar locomotoras más grandes debido a que las curvas se hacen más “suaves” y permitiendo a locomotoras con mayores “bases rígidas” poder circular sobre estas vías más digamos, amigables.

La privatización del servicio ferroviario, se inicia el cambio

Una vez que aparecen las compañías privadas, principalmente Traspotación Ferroviaria Mexicana (TFM), Ferrocarril Mexicano (Ferromex) y Ferrocarril del Sureste (Ferrosur), se inicia un proceso de “modernización” de fuerza motriz, que era necesario e ineludible.

Por vez primera en muchos años, México se encuentra a la par que Estados Unidos y Canadá por lo que se refiere a la adquisición de fuerza motriz más grande y potente. TFM adquiere un lote de 50 locomotoras AC4400 de la General Electric. Estas locomotoras son capaces de desarrollar 4400 caballos de fuerza, propulsadas por un motor diesel FDL-16, y motores de tracción de corriente alterna y trucks “radiales” o “auto direccionales” (autosteering trucks).

Aquí es donde la fuerza motriz mexicana comienza a adquirir un sello particular. Nuestras locomotoras tenían que venir equipadas con motores de tracción de corriente alterna y trucks auto direccionales. En los Estados Unidos y Canadá, se tienen dos opciones, las locomotoras pueden estar equipadas como las mexicanas o ser del mismo caballaje pero con motores de tracción de corriente directa y trucks “rígidos”. ¿Por qué? Por que en los Estados Unidos como Canadá, se cuentan con topografías muy planas o “llanas” donde los trenes no encuentran problemas de desplazarse a velocidades muy bajas ni hacerle frente a curvaturas muy cerradas. Los motores de tracción de corriente alterna en las locomotoras, les permite desarrollar velocidades mucho menores, en virtud de que la corriente eléctrica que entra a los rotores de dichos motores, es a través de “inducción”, o sea, no existe contacto físico entre el rotor y el estator de los motores eléctricos de tracción. En cambio, los motores eléctricos de corriente directa, por fuerza deben ser “alimentados” a través de “cepillos” o “carbones” en contacto directo con los “conmutadores” de sus rotores. Ello provoca que la velocidad mínima sea mayor que los motores de corriente alterna y en caso de reducir a tal grado la velocidad, por la sobrecarga de corriente y la cantidad de la misma, puede quemar el motor de tracción, algo no imposible pero muy poco probable en un motor de tracción de corriente alterna.



Locomotora diesel. Fondo Ferronales.

Solo por dar un ejemplo, en algunas locomotoras diesel-eléctricas con motores de corriente directa como las SD40-2, la velocidad mínima no puede ser menor de 14 kilómetros por hora, si se opera la locomotora por un período de tiempo prolongado a menos

de esa velocidad alimentando dicho motor con mucha corriente pues se trata de una pendiente o el arranque de un tren, pueden quemarse los motores de tracción. En cambio, con motores de tracción de corriente alterna, la velocidad continuada puede ser hasta de 4 kilómetros por hora en forma prolongada, ya sea en una pendiente o en el arranque de un tren, sin quemarlos.

Ahora, los trucks “auto direccionales” son en México, imprescindibles. La curvatura de nuestras vías es tan caprichosa, que habría lugares en que locomotoras de tres ejes por truck simplemente no podrían entrar y o bien, se descarrilarían o “abrirían” la vía, causando un descarrilamiento.

Finalmente y esto es lo más importante, en México, nos vemos en la necesidad que comprar locomotoras de altos caballajes como lo ya lo he mencionado, con motores de tracción de corriente alterna y trucks auto direccionales.



Locomotora diesel en talleres. Fondo Ferronales.

En Canadá y los Estados Unidos, donde pueden tener las mismas locomotoras con motores de tracción de corriente directa y trucks rígidos, ambos tipos de locomotoras son requeridos, pero ¿Por qué?, por que una locomotora con motores de tracción de corriente alterna y trucks auto direccionales, cuesta en promedio un 25% más que su contraparte de motores de tracción de corriente directa y trucks rígidos. Estamos hablando de un costo que puede incrementarse de 500 mil a un millón de dólares. Así que las locomotoras DC (Corriente Directa y trucks rígidos) son destinadas a divisiones y distritos con pocas o ninguna pendiente y, curvaturas muy amplias y “suaves”, así como servicios muy rápidos, como trenes multimodales y directos. En cambio, las locomotoras AC (Corriente Alterna y trucks “auto dirigibles”), son usadas en lugares con

SILBATOS Y PALABRAS

pendientes muy fuertes, curvas más cerradas y trenes más pesados y lentos como los que remolcan carbón y grano.

Esto quiere decir que ¿las locomotoras AC no son rápidas para trenes multimodales o directos? No, por el contrario, pueden hacer lo mismo que las locomotoras DC pero, sí pueden hacer algo que sus “hermanas” de corriente directa no pueden, mantener velocidades muy bajas en pendientes y en trenes muy pesados.

Por otro lado, existe otra gran ventaja, los motores de tracción de corriente directa, tienen más piezas de contacto y su desgaste y mantenimiento es más caro. Sus períodos de mantenimiento son más cortos por lo que las labores de mantenimiento en general sobre las DC, es más caro que las AC. En otras palabras, el ahorro que implica comprar una locomotora DC en el corto plazo, prácticamente se revierte y desaparece con mantenimientos más costosos. Así pues, la locomotora AC es más versátil, más “adaptable”, pero a cambio, más cara.

México no puede darse el lujo de comprar más fuerza motriz “Nueva” DC en virtud de, como ya lo he explicado, lo agreste de nuestra topografía. Es por ello que las locomotoras que “nuevas” se han ido adquiriendo son de parte de la EMD, las SD70MAC y las SD70ACe y, de parte de la General Electric, las AC4400W y las ES44AC, todas con trucks “radiales” o “auto direccionables” y con motores de tracción de corriente alterna.

¿Qué futuro podemos avizorar?

No cabe la menor duda, recientemente, los dos principales ferrocarriles han adquirido locomotoras todavía más modernas que las primeras AC4400 o las SD70MAC. Sí, nos referimos a las ES44AC y las SD70ACe. No voy a entrar en detalles de cual es mejor y por que, por que eso lo quiero dejar para otro artículo posterior, donde examinaremos más a fondo sus cualidades y defectos. Sin embargo, esto es lo que las tendencias de fuerza motriz nos pueden indicar. La nueva fuerza motriz deberá distinguirse por cuatro factores principales:

Deberán ser locomotoras con la misma potencia (rango de entre 4300 a 4400 caballos de fuerza) o mayor, con un consumo de combustible más eficiente. O sea, menos consumo o el mismo que en los modelos anteriores pero a cambio, mayor caballaje de fuerza.

Deberán pasar por controles de niveles de contaminación TIER II y muy pronto TIER III, de acuerdo los cuales, las partículas contaminantes de sus emisiones tanto de monóxido de carbono como azufre sean re-

ducidas dramáticamente. Los niveles TIER son establecidos por la Environmental Protection Agency (EPA por sus siglas en inglés) que significa, Agencia de Protección Ambiental, del Gobierno de los Estados Unidos de América,

Deberán contar con precios accesibles que en otras palabras significa que el costo deberá ser igual o menor al de sus predecesoras y, finalmente,

Disponibilidad de los fabricantes para poder tener existencias de acuerdo a la demanda.



Imagen tomada por el señor Manuel A. Martínez, septiembre 2007. Taller de Ciudad Juarez, Chih.

A diferencia de tiempos pasados en los cuales, la fuerza motriz reconstruida era una estupenda fuente, las locomotoras reconstruidas hoy, se hacen más caras pues se tienen que modificar sus sistemas sobre todo de inyección de combustible, para hacerlas más eficientes y menos contaminantes. Sus sistemas de diagnóstico de patinamiento de vía y adherencia, deben ser mejorados mediante incorporación de computadoras que se encarguen de mejorar estos dos factores.

No quiero decir que la fuerza motriz reconstruida no sea una buena fuente, pero debido a las demandas de los tiempos, será una que poco a poco pierda atractivo. No será como antes, que era fácil encontrar locomotoras construidas incluso en 1949 o mediados de la década de los 50's o 60's, de las cuales todavía podemos ver operando sobre todo, en ramales y líneas particulares menores en los Estados Unidos.

Hoy, la fuerza motriz en México depende en mucho y su mayoría, de las grandes compañías como Ferromex, KCS de México y Ferrosur, quienes ya no ven como locomotoras atractivas, unidades de 1500

caballos de fuerza. Poco a poco sus locomotoras de 2000, 2250 y 3000 h.p., principalmente de dos ejes por truck, (cuatro ejes-ocho ruedas en total), serán asignadas a movimientos de pequeños trenes locales y de patio.

Las empresas privadas con fuerza motriz también privada como PEMEX, Altos Hornos, HYLISA, Mexicana de Cobre, Cementos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad etc, son comparativamente con los Estados Unidos de América, mucho muy pequeñas y casi no tienen impacto, como las grandes empresas ferroviarias mexicanas, de las que ya hemos hablado.

Así que por ello y como también lo he afirmado, comparativamente, el parque de fuerza motriz en México, es mucho más moderno y por tanto más eficiente, que el mismo de los Estados Unidos.

En otro artículo, comentaremos sobre las marcas de fabricantes y por que determinados modelos han sido más exitosos que otros.

¿Quién es Ricardo Hernández Lecanda?

Ricardo F. Hernández Lecanda nació en la ciudad de México a inicios de la década de 1960. Su conocimiento sobre el ferrocarril recae principalmente en sus experiencias y vivencias propias, adquiridas gracias a la paciencia y aprecio de verdaderos ferrocarrileros. Desde muy joven, siendo adolescente, su afición al ferrocarril lo hizo hacerse conocer por verdaderos ferrocarrileros quienes hoy, siguen siendo sus amigos. Estos ferrocarrileros se convirtieron en sus maestros “empíricos”, quienes no solo compartieron sus experiencias personales sino que además, le proporcionaron material de enseñanza, del cual poco a poco incorporó a su conocimiento. Muy joven también, tuvo la oportunidad de viajar en ferrocarril y como él lo comenta “mi sueño era viajar a bordo de una locomotora, sentir la fuerza de su arrastre, escuchar el rugir de su motor diesel y vibrar con el sonido de su silbato”.

De desde su fundación en octubre de 1977 y hasta mayo de 1980, fue socio activo del “Club Amigos del Ferrocarril” donde llegó a desempeñar el cargo de “Encargado de las obras de Reconstrucción del Ferrocarril Turístico Amecameca-Nepantla-Cuautlixco”.

Es entusiasta ferromodelista y aún que vive en el exterior, aprovecha cualquier oportunidad para asistir a ferias de ferromodelismo y exhibiciones donde le es permitido mostrar y operar su equipo a escala de ferrocarriles mexicanos, buscando de esa manera ser “un embajador de buena voluntad a favor del ferromodelismo mexicano”.

A lo largo del tiempo, ha acumulado un sinnúmero de horas a bordo de diferentes locomotoras en diferentes servicios y trenes. Su pasión por el ferrocarril lo hizo buscar dejar testimonio vivo de sus experiencias para compartirlas con los demás a través del “video”. Actualmente, cuenta con más de 160 horas de grabación a bordo de diferentes servicios. Ha realizado videos como “La Ruta de Los Metaleros”, “El Ferrocarril Sud-Pacífico de México-FERROMEX” (tres tomos) y actualmente trabaja en el último intitulado “El Ramal Pénjamo-Ajuno, La conexión de Dos Troncales”.

Ha participado ofreciendo una conferencia en enero de 2004 en el Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos. Su biblioteca técnica le permite estar al tanto sobre avances en la tecnología y tendencias ferroviarias sobre todo en los Estados Unidos y México.

Nunca trabajó en el Ferrocarril o estuvo vinculado directamente a él pero el mismo Ricardo dice, “nacé con el ferrocarril en el corazón”.

Comparte su amistad con gente que al igual que él, son “ferrocarrileros de corazón” y que han dejado huella en el “quehacer” diario fomentando la cultura ferrocarrilera, como lo hace el inigualable Maestro Guillermo Garza Galindo.

En la actualidad, su apoyo lo obtiene de gente directamente vinculada con el ferrocarril, lo que le ha permitido realizar los videos ya mencionados. No obstante, amigos entrañables como el Ing. Samir Támer Rahme y el desaparecido Ing. Arturo Salas Hernández, han sido fuente de su inspiración para continuar su difusión de la cultura del ferrocarril a través de artículos y las páginas virtuales en la red cibernética como lo son <http://rihel.com> así como el sitio interactivo virtual <http://groups.msn.com/ferrocarrilesmexicanos>.

Locomotora

Mole de acero que lleváis de entrañas
un infierno voraz, lumbre viviente;
a vuestro paso ennegrecéis montañas
con el aliento de tu boca ardiente.

Corre alegre por entre los montes,
susurrando tus extraños cantos,
y te pierdes allá en los horizontes
como milagro de ignorados santos.

Andar es tu misión, errante eres,
no te importan inviernos ni veranos,
admiración causarás a los seres
que ayer fueron talentos soberanos.

Llevas de la ciudad a la aridez
de lejanas y solas estaciones,
esa rara y extraña placidez
con que te admiran tus generaciones.

Pero tu cuerpo, majestad que impone
es tu camino, colosal sendero,
fuera materia muerta si no pone
en ti su mano el "abnegao" rielero.

Autor: **Alfonso Mondragón**
Empleado de la División Pacífico

Poemas tomados de la revista Ferronales. Órgano de difusión
de Ferrocarriles Nacionales de México, número 3 de Marzo de
1935.

Alma rielera

Llevo en mis venas sangre de rielero,
templada con el fuego del dolor,
tengo en mis labios un sabor de acero,
herencia de la vida y su rencor.

Ya que ha pasado el triste sinsabor
que me diera un separo pasajero,
siente nostalgia el pecho lastimero
al pensar me olvidara este fragor.

Hoy, ya no quiero continuar mi vida,
ausente de esta ruta pinturera
que tiene mi existencia ya abatida.

Yo ambiciono de nuevo mi carrera
que es fragmento de calma dolorida;
es la vida de mi alma aventurera.

De las imágenes a la revisión de fuentes documentales. Una propuesta para el análisis del impacto de los ferrocarriles en el Istmo de Tehuantepec

Isabel Bonilla Galindo



Imagen tomada del libro *Reseña Histórica y Estadística de los Ferrocarriles de Jurisdicción Federal desde agosto de 1837 hasta diciembre de 1894*. México, Imp. y Lit. de F. Díaz de León Sucesores, Sociedad Anónima, 1895. Biblioteca Especializada, Cedif/CNCA.

Introducción

Los ferrocarriles mexicanos, particularmente los que se desarrollaron alrededor del Istmo de Tehuantepec, han desempeñado papeles distintos e importantes a lo largo de su historia. Desde la construcción de los primeros ferrocarriles, como el Nacional de Tehuantepec, el de Veracruz al Istmo y el Panamericano, así como los ramales de Minatitlán y de Juile a San Juan Evangelista en el siglo XIX, hasta la terminación de la línea del sureste en 1950, los ferrocarriles han sido pieza fundamental en la integración territorial y en la consolidación política, cultural, económica y social de la región.

En este proceso, los ferrocarriles han contribuido a la creación e instalación de industrias, como la planta cementera de la empresa Cruz Azul, que se estableció en Lagunes, Oaxaca, y han facilitado el tráfico comercial interoceánico ayudando con ello a ampliar la gama de actividades productivas.

En ese sentido también está en juego un control estratégico de la región, por lo menos en el Golfo de México, considerado por algunos autores como el *Mediterráneo estadounidense*.

Un proyecto hecho realidad: el Nacional de Tehuantepec Situación geográfica

La línea del Ferrocarril Nacional de Tehuantepec tiene una longitud de 303 kilómetros que corren desde Puerto México, en las llanuras costeras del Atlántico, hasta la estación de Salina Cruz, en la planicie costera del Pacífico. El recorrido cruza por terrenos pantanosos¹ donde el paludismo fue la peor amenaza para los trabajadores de vía.

El ferrocarril atraviesa varios ríos, como el Chacalapa, el Pelotal, el Sanz, el Jaltepec, el de Jumuapan, Sarabia, Mogoñe, Malatenango, Almoloyas, entre otros; pero el más caudaloso, sin duda alguna, es el Coatzacoalcos, que recibe afluentes de las alturas oaxaqueñas, las cuales lleva hasta su desembocadura en el Golfo de México.

Las pendientes máximas de la línea son de dos por ciento, y sus mayores alturas se ubican en el estado

¹ Planoteca del CEDIF, Fondo Orizaba, plano núm. 810: Carta geológica del Istmo de Tehuantepec, 1871.

de Oaxaca, en las sierras de Niza Conejo y Chivela donde se alcanzan altitudes de poco más de 250 metros sobre el nivel del mar.² Los sitios importantes de la ruta del Tehuano son Salina Cruz, Tehuantepec, San Gerónimo (Ixtepec), porque ahí hace la conexión con el Panamericano, que realiza un recorrido paralelo a la costa del Pacífico por los estados de Oaxaca y Chiapas, hasta la estación de Suchiate, en la frontera con Guatemala,³ Petapa, Matías Romero, Palomares, Santa Lucrecia (hoy Jesús Carranza) y, finalmente, Puerto México.⁴

La línea del Tehuantepec contaba con un ramal a Minatitlán que se encargaba de dar salida a la producción petrolera que iba al puerto de Coatzacoalcos. También tenía conexión con el Ferrocarril Veracruz al Istmo, en Santa Lucrecia, el cual había sido expresamente tendido para recoger la producción agrícola y ganadera de Acayucan, Minatitlán y los Tuxtlas, y que en la década de 1970 servía para transportar el azúcar de ingenios como el de San Cristóbal, que fue el más grande de América Latina.

En 1950 se concluyó la construcción del Ferrocarril del Sureste,⁵ por lo que las vías del Tehuantepec, del Panamericano y del de Veracruz al Istmo sufrieron modificaciones en sus trazos originales y fueron integradas al tráfico comercial con la región de Campeche.



Imagen tomada del libro *Memoria del Ferrocarril del Sureste*. México, SCOP, 1950. Biblioteca Especializada, Cedif/CNCA.

2 Planoteca CEDIF, Fondo: Vías y estructuras, sección Patios y líneas, plano núm. 4328: Ferrocarril Nacional del Istmo de Tehuantepec, septiembre de 1920.

3 El ferrocarril panamericano tuvo como principal función transportar la producción cafetalera del Soconusco al mercado estadounidense y europeo, vía Salina Cruz o Coatzacoalcos, por el Nacional de Tehuantepec.

4 Planoteca CEDIF, Fondo: Orizaba, plano núm. 1160: Carta general del estado de Oaxaca, 1912.

5 El trazo de esta línea partía de la margen derecha del río Coatzacoalcos -desde la población de Allende y a la vista del Golfo de México-, en el estado de Veracruz. Se interna por territorio tabasqueño y chiapaneco hasta llegar a Campeche donde se entronca con los Ferrocarriles Unidos de Yucatán.

De los documentos a los gráficos: una reseña de la construcción del ferrocarril en el Istmo

El surgimiento de la línea del Nacional de Tehuantepec es, en sí mismo, un hecho histórico que se remonta a los primeros años del México independiente. La pauta para iniciar la construcción de esta vía y facilitar la comunicación entre los dos océanos para hacer de México el paso obligado del intercambio comercial entre Europa y Asia permaneció por muchos años como un viejo y agradable sueño. Con el paso del tiempo, la visión se enriqueció gracias al progreso tecnológico y a la inventiva humana.

El descubrimiento del vapor como fuerza motriz y su aplicación en el transporte férreo permitió que se concretara el antiguo anhelo. Por eso no resulta extraño que la primera noticia sobre la construcción de los ferrocarriles en el Istmo de Tehuantepec se encuentre en el decreto expedido durante el gobierno del general Guadalupe Victoria, el 4 de noviembre de 1824.

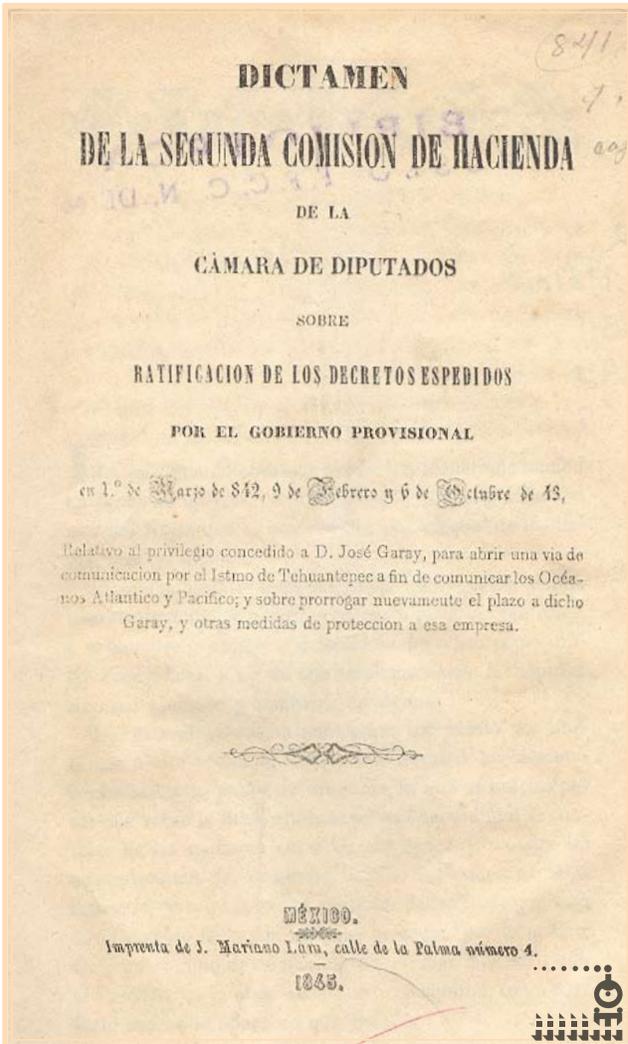
El documento en cuestión otorgaba al presidente Victoria la facultad de convocar a los interesados a presentar un proyecto de comunicación interoceánica. A partir de ese año casi todas las administraciones del siglo XIX se involucraron en un proceso largo y desmoralizador para encontrar una ruta transístmica que fuera factible de ser llevada a la realidad. Como consecuencia, más de diez concesionarios y una mayor cantidad de contratistas, ingenieros y especuladores participaron en las distintas etapas de la construcción de los ferrocarriles del Istmo.⁶



Cerro del Tigre, Istmo de Tehuantepec. Imagen tomada del libro *The Isthmus of Tehuantepec*. Nueva York, D. Appleton and Company, 1852. Biblioteca Especializada, Cedif/CNCA.

6 Priscila Connolly, *El contratista de don Porfirio. Obras públicas, deuda y desarrollo desigual*. México, El Colegio de Michoacán/ Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco/ Fondo de Cultura Económica, 1997, pp. 116-120.

La primera etapa bien podríamos ubicarla entre los años de 1841 y 1881, periodo en el que se registran cinco concesiones distintas y una cantidad importante de estudios sobre la región. Durante esos años, los proyectos y estudios relacionados con la construcción de canales de navegación y vías férreas en la región arrojan datos en verdad impresionantes. Vale mencionar, por ejemplo, que el primer informe sobre el Tehuantepec se relaciona con la exploración que el señor Moro realizó en 1842, la cual tuvo su origen en el privilegio que el gobierno mexicano concedió a don José Garay.

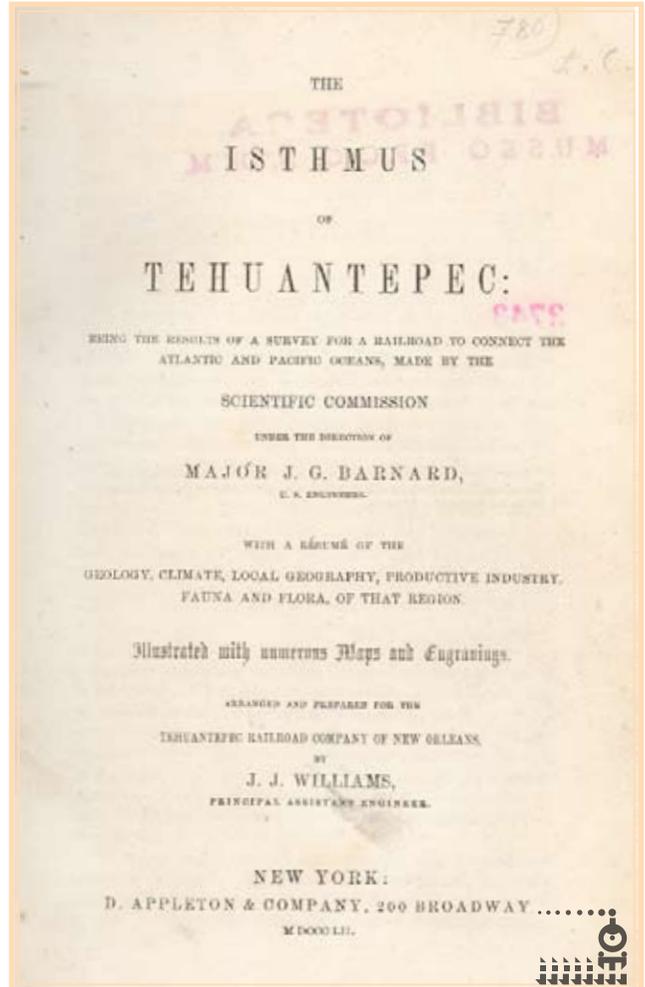


Libro perteneciente al Fondo Amorós de Negre de la Biblioteca Especializada. Cedif/CNCA.

En el documento se describe la situación geográfica y topográfica de la región, así como la riqueza mineral y las producciones naturales y agrícolas.

También son importantes los reconocimientos practicados por J. J. Williams en 1850; por el coronel

de infantería de Estados Unidos W. H. Sidell en 1857, y los estudios realizados por el superintendente general de la Alsacian Railroad, Henry Stuckle, en 1870. Cada documento contiene información sobre la hidrografía, clima, vegetación, geología, minería, producción, fauna, trazado y costos de construcción para el canal y el ferrocarril.

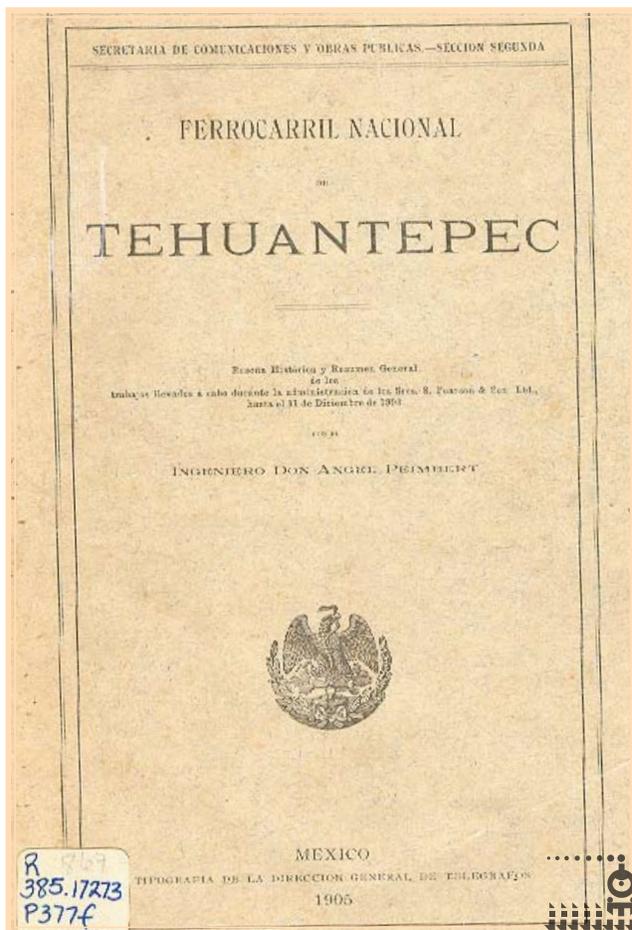


Libro perteneciente al Fondo Amorós de Negre de la Biblioteca Especializada. Cedif/CNCA.

La opinión de los ingenieros que participaron en las distintas exploraciones casi siempre coincidió en el mismo punto: que la topografía del Istmo no presentaba obstáculos extraordinarios para la construcción de las obras. Sin embargo, y a pesar de lo halagüeño de los resultados de estas exploraciones, lo cierto es que no lograron concretar la comunicación transistmica. Sin duda alguna las debilidades financieras y políticas, así como la especulación que despertó entre distintos concesionarios el proyecto, sumado a la pretensión de los gobiernos extranjeros de conseguir el control en el Tehuantepec como punto estratégico para el comer-

cio, fueron, entre otros muchos, los problemas más serios que impidieron la realización de las obras.

De 1880 a 1894 se otorgaron seis nuevas concesiones. Esta segunda etapa se distingue de la anterior porque se determinó que los proyectos para conseguir la comunicación interoceánica se harían por contrato con empresas constructoras, aunque la responsabilidad del proyecto recaería, en exclusiva, en el ejecutivo federal, que sería el que otorgaría subvenciones y nombraría a las comisiones de ingenieros para la realización de los estudios y el trazado de la vía. Por ejemplo, en 1878 se autorizó que el señor Eduardo Learned, o su compañía, organizara el trazado de un ferrocarril a lo largo del Istmo. Esta empresa, hasta el 16 de agosto de 1882, fecha en la que fenecían los plazos estipulados, sólo logró construir 35 kilómetros de vía, por lo que el gobierno le rescindió el contrato y la obra pasó a ser propiedad de la nación. El gobierno también adquirió los bienes de la compañía mediante el pago correspondiente.



Libro perteneciente al Fondo Amorós de Negre de la Biblioteca Especializada. Cedif/CNCA.

En 1888, el gobierno erogó un 1,434,000 pesos por pago de materiales acopiados e indemnización a contratistas. Además, se vio obligado a conseguir recursos para lograr la terminación de las obras, pues los del erario federal no eran suficientes. El gobierno logró entonces negociar un empréstito por 2,700,000 libras esterlinas, al 5 % de interés, con hipoteca sobre el mismo ferrocarril. Este dinero se transfirió a la casa londinense de MacMurdo, que fue la que celebró el contrato con el gobierno mexicano para terminar las obras en un plazo de dos años y medio.

El fallecimiento de MacMurdo y otras eventualidades obligaron al Estado a anular el convenio y entregarlo a nuevos contratistas quienes finalmente terminaron las obras del ferrocarril el 15 de octubre de 1894. A partir de entonces, y hasta el 15 de diciembre de 1899, la explotación y conservación de la vía férrea en el Istmo estuvo a cargo de una inspección oficial nombrada por el gobierno.

Después el Estado decidió remediar las deplorables condiciones en las que funcionaba esta línea y otorgó a la compañía Pearson & Son Ltd., de Londres, un contrato para la reconstrucción, conservación y explotación de las obras del Nacional de Tehuantepec, y para la construcción de los puertos de Salina Cruz y Coatzacoalcos.

Hasta aquí podría decirse que el proyecto de construir un ferrocarril a lo largo del Istmo era casi una obsesión nacional que duró prácticamente todo el siglo XIX. Con este ferrocarril el Estado emprendió por su cuenta la construcción de las obras y estableció una nueva modalidad para la realización de los trabajos de infraestructura ferroviaria llamada "contratación"⁷.

La tercera etapa, y quizá una de las más interesantes, corresponde a la administración de Pearson & Son Ltd, que duró, como ya dije, de 1899 a 1918. Durante ese tiempo las obras de los puertos se consideraron un proyecto de Estado, pues el gobierno mexicano participó como socio de la compañía. Los trabajos comenzaron en 1902, después de que se firmaron los contratos respectivos, y en 1904 estaban por terminarse. Durante esos dos años los avances fueron considerables, a pesar de los problemas que se presentaron dada la escasez de mano de obra.

7 Paul Garner "La Compañía Pearson y el Ferrocarril nacional de Tehuantepec (1896 - 1907)", e Romana Falcon, Raymond Buve, comps., *Don Porfirio presidente... nunca omnipotente. Hallazgos, reflexiones y debates 1876 - 1911*. México, Universidad Iberoamericana, 1998, p. 109.

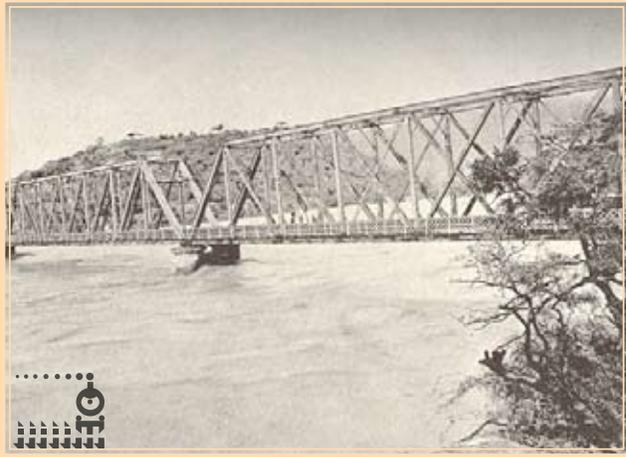


Imagen tomada del libro **Ferrocarril Nacional de Tehuantepec**. Ángel Peimbert, *Reseña Histórica y resumen general de los trabajos llevados a cabo durante la administración de los señores S. Pearson & son Ltd. hasta el 31 de diciembre e 1903*. México, Tipografía de la Dirección general de Telégrafo, 1905.

Finalmente el 1 de enero de 1907 quedó abierto al tráfico internacional el Ferrocarril Nacional de Tehuantepec y sus puertos terminales de Salina Cruz y Coatzacoalcos, con la llegada del primer tren de vapor de la American-Hawaiian Steamship Company, y el Arizonian, que trajo 10,000 toneladas de azúcar hawaiana destinada a la costa oriental de Estados Unidos.

Con unas tijeras de plata, el señor presidente cortó el lazo tricolor que cerraba la verja del patio, y luego, seguido de su distinguida comitiva, y de los jefes de la terminal y del ferrocarril, llegó a los muelles, en donde una grúa eléctrica bajó la primera lingada de sacos con los que se cargó el primer carro que habría de transportar el azúcar a Puerto México...⁸

Durante el año de 1908 la compañía realizó contratos con un número importante de líneas de vapor que se conectaban con los puertos terminales de este ferrocarril. Para 1910, las conexiones en el Pacífico eran con la American-Hawaiian Line de Nueva York; con la Canadian Mexican -Pacific y Jebesen Salvador Railway Steamship Line, de Londres; con la compañía Naviera del Pacífico de Guaymas, y con la Toyo Kisen Kaisha, de Tokio. Por su parte, en el Atlántico las conexiones eran con la American-Hawaiian Line de Nueva York (en conexión con la Austro-Americana Line, y con la Trieste and Cunard Line, de Liverpool); con la Compañía General Transatlántica, de París; con la Compañía Mexicana de Navegación, de Veracruz; con la Compañía Trasatlántica, de Barcelona; con la Cuban Line y la Royal Mail Steam Packet Co., entre otras.⁹

⁸ *Revista Ferronales.*, núm. 5, t. XXXII, mayo de 1958, pp. 29-31.

⁹ *The Mexican Year Book. A statistical, financial, and eco-*

TEHUANTEPEC ROUTE.

THE
Tehuantepec National Railway

ATLANTIC TERMINAL—PUERTO MEXICO (Coatzacoalcos).
CONNECTING S.S. LINES:—American-Hawaiian, Cia. Mexicana de Navegación, Cia. Transatlántica de Barcelona, Cie. Générale Transatlantique, Cuban, Elder-Dempster, Hamburg-American, Harrison, Leyland, Norway-Mexico Gulf, Royal Mail, Wolsin.
RAILWAY CONNECTIONS:—At Santa Lucrétia with Vera Cruz and Isthmus Railway for Mexico City and United States.

PACIFIC TERMINAL—SALINA CRUZ.
CONNECTING S.S. LINES:—American-Hawaiian, Cia. Naviera del Pacífico, Canadian-Mexican Pacific, Jebesen, Kosmos, Pacific Mail, Salvador Railway Co. Ltd. Steamship Service, Toyo Kisen Kaisha.
RAILWAY CONNECTIONS:—At Gamboa with Pan-American Railway for Guatemala.

TEHUANTEPEC NATIONAL RAILWAY AND STEAMSHIP CONNECTIONS

Fast Regular Freight and Passenger Services between

NEW YORK, EUROPE . . . } AND { SAN FRANCISCO, PUGET SOUND, HONOLULU, BRITISH COLUMBIA, WEST COASTS OF MEXICO, CENTRAL AND SOUTH AMERICA, CHINA AND JAPAN.

H. E. MOORE,
General Freight and Passenger Agent,
RINCON ANTONIO, Oax., Mexico.

G. W. NEWBERY,
General Agent,
Calle Gante II, MEXICO CITY.

C. B. WILCOX,
Asst. General Freight & Passenger Agent,
RINCON ANTONIO, Oax., Mexico.

E. H. MUNDY,
General European Agent,
2, Fenchurch Avenue, LONDON.

Imagen tomada del libro **The Mexican Year Book. A statistical, financial, and economic annual compiled from official and other returns, 1909 – 1910**. London, Mc Corquodale & Company Ltd, [1911].

En esos años el tonelaje de carga del comercio interoceánico había excedido las expectativas y pronósticos originales de la administración Pearson. Sin embargo, estos parabienes y esperanzas se vieron defraudados por una combinación de circunstancias que se presentaron después de 1910: la Revolución maderista, el inicio de la Primera Guerra Mundial en agosto de 1914, y lo que siempre se vio como la amenaza comercial importante: la inauguración del Canal de Panamá.

Para 1917, las cifras que arrojaba la explotación en el Ferrocarril Nacional de Tehuantepec y los puertos mostraban pérdidas considerables. Por fortuna para Pearson, el Ejecutivo envió a la Cámara de Diputados, por conducto de la Secretaría de Hacienda, un proyecto de ley que proponía la rescisión de los contratos. Finalmente, el 19 de enero de 1918 quedó disuelta la

conomic annual, compiled from official and other returns 1909 – 1910. Londres, Mexican Year Book Publishing Co., 1910, p. 289.

sociedad y el Estado asumió la responsabilidad de la explotación de la línea.

La carencia de un inventario hizo que la recepción del ferrocarril y sus puertos fuera incompleta y por lo tanto ilegal. Sin embargo, las negociaciones siguieron su curso.

Al rescindirse los contratos con Pearson el Estado dispuso que se formara una compañía Liquidadora del Ferrocarril Nacional de Tehuantepec, que tendría como primera obligación elaborar un inventario detallado y minucioso de las obras. El avalúo tuvo como objeto proporcionar las bases para la reglamentación de las tarifas, así como determinar el valor comercial que tenía este ferrocarril. Se trataba de determinar qué era lo más apropiado, si explotarlo, darlo en arrendamiento o formar una sociedad en participación.¹⁰ Finalmente, y después de mucho cabildeo, este ferrocarril pasó a manos de los Nacionales de México.

En la década de 1950 esta línea se integró a la del Sureste – Coatzacoalcos a Campeche-, y durante el gobierno de Luis Echeverría, quien emprendió un “programa de desarrollo integral para la región”, volvió a ser tema de discusión. Fue en ese entonces cuando se realizaron proyectos para establecer una vía de comunicación interoceánica por el Istmo tomando como base las necesidades del Estado. Se plantearon estudios para lograr la modernización del corredor industrial con autopistas y ferrovías – el antiguo Nacional de Tehuantepec- que ayudarían a urbanizar la región y la plagarían de maquiladoras, servicios y diversión, haciendo muy rentable para las grandes empresas mover por estos conductos sus mercancías.

Del Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias

Este Centro resguarda documentos valiosos e invaluable sobre el desarrollo de los ferrocarriles en Istmo de Tehuantepec. En la Biblioteca Especializada contamos con una importante cantidad de libros y materiales publicados a partir del siglo XIX y hasta nuestros días. Entre los documentos que destacan encontramos: proyectos, concesiones, memorias, reseñas, estadísticas, contratos. Por ejemplo se puede consultar el decreto que se expidió para la apertura de una vía férrea y de navegación por el Istmo que se le otorgó a José Garay, el 1 de marzo de 1842, los estudios realizados por la comisión científica dirigida por el ingeniero Ma-

yor J. G. Barnard, en 1852, los proyectos realizados por la Compañía A. G. Sloo, en 1867 y los elaborados bajo la dirección del ingeniero Henry Stuckle, en 1870. También es posible consultar el Inventario del Ferrocarril Nacional de Tehuantepec que se realizó en 1920 por órdenes expresas del presidente de la República, en ese entonces, el cual contiene información sobre el trazo y obras del puerto de Coatzacoalcos y Salina Cruz, así como la relación detallada de los bienes de la empresa. Además contamos con una amplia bibliografía relacionada con los distintos ferrocarriles que se establecieron en la región.

En relación con las imágenes, puede decirse que el Centro de Documentación cuenta con un registro fotográfico realizado entre 1926 y 1930 por la Comisión de Avalúos e Inventarios. En este fondo se encuentra información relacionada con la infraestructura ferroviaria: talleres, estaciones, alcantarillas, puentes, tanques, vía, etcétera. Estas imágenes contienen información única relativa a la época del vapor; en ellas podemos apreciar las diversas formas de trabajo y las costumbres del gremio ferrocarrilero. Por ejemplo, las fotografías de las bodegas llenas de insumos, los embarcaderos de madera para ganado y sus rampas junto al cuartel en Tierra Blanca, las viviendas de los trabajadores, entre las que destacan las casas del superintendente, el maestro mecánico y hasta las de los peones de vía. También encontramos gráficos sobre los patios de estaciones, hospitales y puentes. En ese sentido, el investigador puede consultar los tres álbumes relacionados al Ferrocarril Panamericano y tres más para el Veracruz al Istmo.

En Archivo Histórico se pueden consultar documentos de la Junta Directiva, particularmente aquellos que hacen referencia a las primeras concesiones de los ferrocarriles Nacional de Tehuantepec, Veracruz al Istmo y Panamericano. También se encuentran nóminas para estos ferrocarriles, además de los archivos de personal para Tierra Blanca y Matías Romero.

En cuanto a los documentos gráficos los interesados pueden acudir a la planoteca del Cedif para consultar un conjunto de planos que documentan el reconocimiento y construcción de vías férreas en el Istmo de Tehuantepec. De los planos que en este sitio se resguardan destacan los siguientes: carta geológica realizada en 1871, carta de reconocimiento de un canal interoceánico publicada en 1877, carta de toda la línea entre Puerto México (Coatzacoalcos) y Salina Cruz, de 1920; además de una serie de diez planos relacionados con Puerto México y las instalaciones ferroviarias construidas de 1919 a 1936, entre otros.

¹⁰ Biblioteca del CEDIF, “Informe general de los trabajadores de la Comisión de Inventario del Ferrocarril Nacional de Tehuantepec y puertos de Salina Cruz y Puerto México”.

INVENTARIO

ARCHIVO HISTÓRICO

núm. expediente	legajos	periodo	N.C.O. caja		
253	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1926	1. Extraordinaria, jueves 7 de enero, 2. Extraordinaria, miércoles 3 de febrero, 3. Extraordinaria, lunes 8 de marzo, 4. Ordinaria, viernes 26 de marzo, 5. Ordinaria, viernes 23 de abril, 6. Ordinaria, viernes 28 de mayo, 7. Ordinaria, miércoles 30 de junio, 8. Ordinaria, viernes 23 de julio, 9. Ordinaria, viernes 27 de agosto, 10. Ordinaria, viernes 24 de septiembre, 11. Extraordinaria, lunes 11 de octubre, 12. Extraordinaria, miércoles 27 de octubre, 13. Ordinaria, viernes 26 de noviembre, 14. ordinaria, viernes 24 de diciembre.	1926-1926	6426	24
254	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1927	1. Ordinaria, viernes 28 de enero, 2. ordinaria, vienes 25 de de febrero, 3. Extraordinaria, viernes 18 de marzo, 4. Ordinaria, viernes 25 de marzo, 5. Ordinaria, viernes 22 de abril, 6. Ordinaria, viernes 27 de mayo, 7. Ordinaria, viernes 24 de junio, 8. Ordinaria, viernes 23 de septiembre, 9. Ordinaria, viernes 28 de octubre, 10. Ordinaria, viernes 25 de noviembre, 11. ordinaria, viernes 23 de diciembre.	1927-1927	6427	24
255	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1928	1. Ordinaria, viernes 27 de enero, 2. ordinaria, vienes 24 de de febrero, 3. Ordinaria, martes 27 de marzo, 4. Extraordinaria, martes 24 de abril 5. Ordinaria, viernes 25 de mayo, 6. Ordinaria, lunes 25 de junio, 7. Ordinaria, viernes 14 de septiembre, 8. Ordinaria, viernes 28 de septiembre, 9. Ordinaria, viernes 26 de octubre, 10. Ordinaria, viernes 23 de noviembre, 11. ordinaria, viernes 28 de diciembre.	1928-1928	6428	24
256	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1929	1. Ordinaria, viernes 25 de enero, 2. ordinaria, jueves 21 de febrero, 3. Extraordinaria, lunes 4 de marzo, 4. Ordinaria, viernes 22 de marzo, 5. Ordinaria, viernes 26 de abril, 6. Extraordinaria, miércoles 22 de mayo, 7. Extraordinaria, viernes 31 de mayo. 8. Ordinaria, viernes 28 de junio, 9. Ordinaria, viernes 26 de julio, 10. Ordinaria, viernes 23 de agosto, 11. Ordinaria, viernes 27 de septiembre, 12. Ordinaria, viernes 25 de octubre, 13. Ordinaria, viernes 22 de noviembre, 14. Ordinaria, viernes 27 de diciembre.	1929-1929	6429	24
257	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1930	1. Ordinaria, viernes 24 de enero, 2. ordinaria, convocada para celebrarse el viernes 28 de febrero a las 12 horas y que no tuvo lugar por falta de quorum, 3. Extraordinaria, celebrada el viernes 21 de marzo a las 12 horas. 4. Extraordinaria, miércoles 9 de abril, 5. Ordinaria, viernes 25 de abril, 6. Ordinaria, viernes 23 de mayo, 7. Extraordinaria, jueves 12 junio (extracto), 8. Extraordinaria, lunes 18 agosto, 9. Extraordinaria, martes 9 de septiembre, 10. Ordinaria, viernes 24 de octubre, 11. Ordinaria, viernes 28 de noviembre, 12. Ordinaria, viernes 26 de diciembre.	1930-1930	6430	25
258	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1931	1. Ordinaria, viernes 30 de enero, 2. ordinaria, viernes 27 de febrero y que no tuvo lugar por falta de quorum, 3. Ordinaria, celebrada el viernes 27 de marzo, 4. ordinaria, viernes 24 de abril, 5. Ordinaria, viernes 22 de mayo, 6. Ordinaria, viernes 26 de junio, 7. Ordinaria, viernes 25 de septiembre, 8. Ordinaria, viernes 23 de octubre, 9. Ordinaria, viernes 27 de noviembre, 10. Ordinaria, viernes 25 de diciembre (no celebrado).	1931-1931	6431	25
259	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1932	1. Ordinaria, viernes 22 de enero, 2. ordinaria, viernes 24 de febrero, 3. Ordinaria, el viernes 4 de marzo, 4. ordinaria, jueves 24 marzo, 5. viernes 22 de abril, 5. Ordinaria, viernes 27 de mayo, 6. Ordinaria, viernes 24 de junio, 7. Ordinaria, viernes 22 de julio, 8. Extraordinaria, viernes 5 de agosto 9. Extraordinaria, viernes 19 de agosto, 10. Extraordinaria, viernes 23 de septiembre, 11. Ordinaria, viernes 28 de octubre, 12. Ordinaria, viernes 25 de noviembre, 13. Ordinaria, viernes 23 de diciembre.	1932-1932	6432	25

260	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1932	1. Ordinaria, viernes 22 de enero, 2. ordinaria, viernes 24 de febrero, 3. Ordinaria, el viernes 4 de marzo, 4. ordinaria, jueves 24 marzo, 5. viernes 22 de abril, 5. Ordinaria, viernes 27 de mayo, 6. Ordinaria, viernes 24 de junio, 7. Ordinaria, viernes 22 de julio, 8. Extraordinaria, viernes 5 de agosto 9. Extraordinaria, viernes 19 de agosto, 10. Extraordinaria, viernes 23 de septiembre, 11. Ordinaria, viernes 28 de octubre, 12. Ordinaria, viernes 25 de noviembre, 13. Ordinaria, viernes 23 de diciembre.			25
261	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1933	1. Ordinaria, viernes 27 de enero, 2. ordinaria, viernes 24 de febrero, 3. Ordinaria, el viernes 24 de marzo, 4. Ordinaria, jueves 28 de abril, 5. Ordinaria, viernes 26 de mayo, 6. Extraordinaria, viernes 23 de junio, 7. Ordinaria, viernes 38 de julio, 8. Ordinaria, viernes 25 de agosto, 9. Ordinaria, lunes 25 de septiembre, 10. Ordinaria, viernes 27 de octubre, 11. Ordinaria, viernes 24 de noviembre, 12. Ordinaria, viernes 22 de diciembre.	1933-1933	6433	25
262	Actas de sesiones de la Junta local de Nueva York, 1934	1. Ordinaria, viernes 26 de enero, 2. Ordinaria, viernes 23 de febrero, 3. Ordinaria, el viernes 23 de marzo, 4. Ordinaria, viernes 20 de abril, 5. Extraordinaria, viernes 18 de mayo, 6. Ordinaria, viernes 22 de junio, 7. Ordinaria, viernes 27 de julio, 8. Ordinaria, viernes 22 de agosto, 9. Ordinaria, viernes 28 de septiembre, 10. Ordinaria, viernes 26 de octubre, 11. Ordinaria, viernes 23 de noviembre, 12. Ordinaria, viernes 28 de diciembre.	1934-1934	6434	25

INVENTARIO

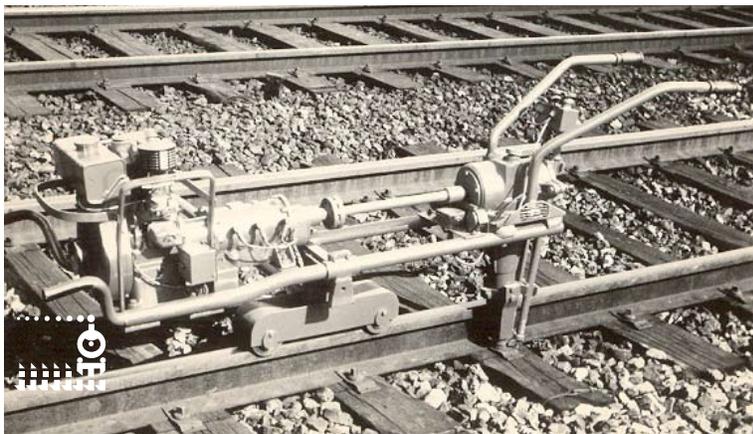
BIBLIOTECA

Fondo Amorós De Negre

421. *Estudio para la construcción de un Ferrocarril Interoceánico entre los puertos de Tampico y Mazatlán, presentado al señor presidente de la República por los Senadores de Durango, Sinaloa y Sonora.* México, s.p.i., 1918, 12 pp. + 1 plano despl., encuadernación rústica.
422. Agustín Franco V., *Mi actuación en el asunto de los Ferrocarriles Unidos de Yucatán.* México, Imprenta Ballesca, 1919, 80 pp., encuadernación rústica.
423. *Deuda de los Estados Unidos de México y de los Ferrocarriles Nacionales de México hasta enero 1º de 1919. Con la firma Lansburgh Brothers, miembros de la Bolsa de Nueva York.* [México], T.W. Osterheld, 1919, 38 pp. + 1 mapa despl. encuadernación rústica.
424. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Ley sobre ferrocarriles.* México, Dirección de Talleres Gráficos, 1920, 68 pp., encuadernación rústica.
425. *El trenista.* Órgano de la Orden de Conductores y Garroteros Ferrocarrileros. Tercera época, número 2, 12 febrero 1920, 32 pp.
426. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Reglamento general de ferrocarriles.- Parte técnica.* México, Dirección de Talleres Gráficos, 1921, 44 pp. + 8 láms. despleables, encuadernación rústica.
427. *Apuntes sobre la vieja controversia entre los industriales de Puebla y Tlaxcala y la Compañía de Tranvías, Luz y Fuerza de Puebla, S. A.* Puebla, México, Imprenta "La Enseñanza Objetiva", 1921, 124 pp., encuadernación rústica.
428. *Décimo tercer informe anual de los Ferrocarriles Nacionales de México, correspondiente al año social que terminó el 30 de junio de 1921.* México, Ferrocarriles Nacionales de México, 1921, 132 pp. + 2 planos despls., encuadernación rústica.
429. *Décimo cuarto informe anual de los Ferrocarriles Nacionales de México correspondiente al año social que terminó el 30 de junio de 1922.* México, Ferrocarriles Nacionales de México, 1922, 100 pp., encuadernación rústica.
430. Secretaría de Estado y del Despacho de Guerra y Marina, *Reglamento de transportes militares por ferrocarril.* México, Imprenta Franco - Mexicana, 1922, 134 pp. + 4 láms., encuadernación rústica.
431. Secretaría de Estado y del Despacho de Guerra y Marina, *Instrucción para la enseñanza del reglamento de transportes por ferrocarril.* México, Imprenta Franco - Mexicana, 1922, 54 pp., encuadernación rústica.
432. *Nueva Galicia a sub-tropical switzerland describing the regions of the Western Sierra of Mexico, now being opened by the Mexican Central Railway.* [México], s.i.p., 20 pp., ilustrs., encuadernación rústica.
433. *Directorio oficial. Incluye un cuadro esquemático de las divisiones de los Ferrocarriles Nacionales de México.* México, Ferrocarriles Nacionales de México, 1922, 144 pp. + 1 plano desplegable, encuadernación rústica.
434. *Adaptación del régimen de la jornada de ocho horas a los servicios ferroviarios. Antecedentes, información recibida, labor del Instituto, resoluciones dictadas por el Ministerio de Fomento.* Madrid, Sobrinos de la sucursal de M. Minuesa de los Ríos, 1922, 336 pp., encuadernación rústica.
435. *Guía oficial del sistema de tranvías de México.* México, Talleres tipográficos de la Compañía, 1922, i-xiv pp. + 176 pp. ilustrs., encuadernación rústica.
436. Jesús Cortés, trad., *Locomotoras modernas. Válvulas y sus mecanismos Baker.* México, Talleres Gráficos, 1923, 64 pp. + 1 lám. despl., encuadernación en tela.
437. Edmundo Castillo, *Crónica del Festival de las Bodas de oro del Ferrocarril Mexicano.* México, Talleres Gráficos "La Helvetia", 1923, 56 pp. ilustrs., encuadernación rústica.
438. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Ley sobre ferrocarriles.* México, Talleres Gráficos de la Nación, 1923, 66 pp., encuadernación rústica.
439. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Reglamento para la construcción, conservación y servicio de los ferrocarriles.* México, Talleres Gráficos de la Nación, 1923, 30 pp., encuadernación rústica.
440. *Datos estadísticos que rendirán anualmente las empresas ferrocarrileras de concesión federal, a la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas a partir del año de 1924, en cumplimiento de lo preceptuado por el artículo 182 de la Ley vigente sobre ferrocarriles.* México, Talleres Gráficos de la Nación, 1923, 24 pp., encuadernación rústica.

FOTOTECA

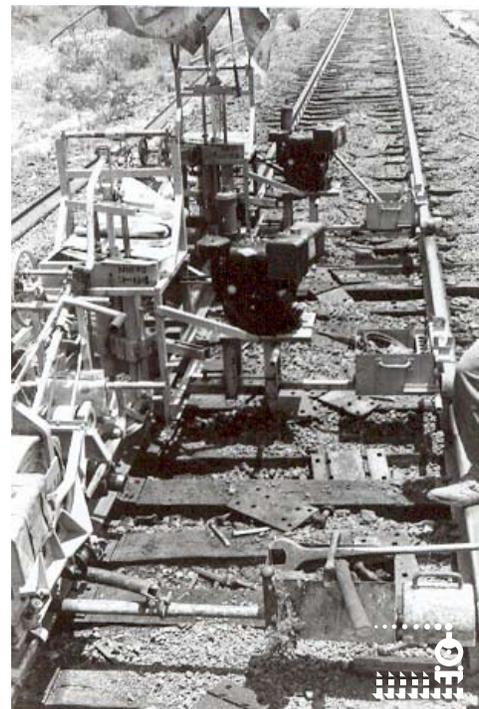
03-001176	Almacenamiento de pequeñas bolsas de tela.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001177	Tiras metálicas.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001178	Ruedas de piedra para pulir.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001179	Piezas	Blanco y negro	3 x 4"
03-001180	Trabajador junto a la vía.	Blanco y negro	5 x 7"
03-001181	Atornilladora automática para riel.	Blanco y negro	5 x 7"
03-001182	Atornilladora automática para riel.	Blanco y negro	4 x 6"
03-001183	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	5 x 3"
03-001184	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001185	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001186	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 5"
03-001187	Maquinaria	Blanco y negro	3 x 3"
03-001188	Maquinaria	Blanco y negro	4 x 3"
03-001189	Maquinaria	Blanco y negro	3 x 3"
03-001190	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001191	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001192	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	4 x 3"
03-001193	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 4"
03-001194	Maquinaria	Blanco y negro	3 x 5"
03-001195	Maquinaria para vía.	Blanco y negro	3 x 5"



03-001182



03-001184



03-001183

INVENTARIO

PLANOTECA

Fondo Puebla

núm.	Título del plano	Fecha de elaboración	Soporte	Escala	Estado de conservación	Medidas (cms)
81	Ferrocarriles Constitucionalistas de México. F. C. I. División del Mexicano del Sur. Ramal de San Pablo Huistepec a San Juan de Taviche. Planos de derecho de vía.	23/9, 1914	copia heliográfica	1:5,000	malo	120 X 30
82	Interoceanic Railway. Profile of the short line San Lorenzo to Iturbe.	6/1, 1908	tela calca	1:100,000 1:5,000	bueno	46 X 55
83	Interoceanic Railway. Profile of the short line.	sin fecha	tela calca	1:100,000 1:5,000	bueno	119 X 55
84	Ferrocarriles Nacionales de México. F. C. I. División de Puebla. Plano de la estación de Ayotla.	6, 1913	cianotipo	1:1,000	malo	47 X 18
85	Ferrocarriles Constitucionalistas de México. División de Puebla. Proyecto de edificio para estación en el km 75. Moyotzingo.	abril, 1917	cianotipo	1 a 100	pésimo	76 X 58
86	Mazapa.	14 de agosto, '95	cianotipo	1:1,000	malo	91 X 40
87	Ferrocarril Interoceánico. División de Oaxaca. Patio de la estación de Tehuacan y terreno solicitado por la Compañía de Petróleo El Águila.	diciembre, 1926	cianotipo	1:1,000	malo	69 X 36
88	Ferrocarril Mexicano del Sur, de Tehuacan a Esperanza. Plano y perfil del km 10 al km 20.	julio, 1907	cianotipo	1:10,000	malo	120 X 76
89	Ferrocarriles Nacionales de México. Ferrocarril Mexicano del Sur. Ramal de Esperanza. Escape para servicio de la Hacienda El Carmen en el km 15+400 m.	3/16, 1912	cianotipo	1:2,000	malo	68 X 28
90	Ferrocarriles Nacionales de México. F. C. I. Plano de la estación de Yautepec.	9, 1909	cianotipo	1:1,000	malo	56 X 35
91	Ferrocarriles Nacionales de México. Plano de la nueva terminal de Puebla. km VB-109.	diciembre, 1953	copia heliográfica	1:2,000	pésimo	106 X 57

92	Ferrocarriles Nacionales de México. Plano de la nueva terminal de Puebla. km VB-109.	diciembre, 1953	copia heliográfica	1:2,000	malo	110 X 60
93	Ferrocarriles Nacionales de México. División Puebla-Oaxaca. Plano que muestra el cruzamiento de una tubería en la estación de Tlaltizapan y que es propiedad de la señora Leonor Muñoz Viuda de Quintero.	20/2, 1946	papel albanene	sin escala	bueno	35 X 24
94	Puebla.	sin fecha	tela calca	80 pies por pulgada	malo	47 X 21
95	Ferrocarril Interoceánico. Estación de Tenango.	1/28, 1911	cianotipo	1:1,000	malo	53 X 28
96	Ferrocarriles Nacionales de México. División de Puebla. Distrito de Jojutla. Estación Cuautlixco y empalme con el ramal de Cuautla.	30/8, 1930	copia heliográfica	1:2,000	malo	49 X 25
97	Mazapa.	15 de agosto, '95	copia heliográfica	1:1,000	malo	92 X 42
98	Ferrocarriles Nacionales de México. Departamento de vía y estructuras. Sección de terminales. Modificación de vías en la estación de Oaxaca. División Puebla.	Mayo, 1950	copia heliográfica	sin escala	malo	105 X 59
99	San Martín.	Sin fecha	copia heliográfica	sin escala	bueno	93 X 59
100	Ferrocarril Mexicano del Sur. Ramal de Taviche. Estación propuesta para Ocotlán.	11/26, 1909	cianotipo	1 a 200	bueno	88 X 38

INVENTARIO

Almacén de Bienes Muebles Históricos

Donación: Ing. Mariano Montero / marzo del 2000

Colección Numismática

Núm.	Título	Fecha	Metal	Diámetro	Peso	Estado de Conservación
11	Brasil. 200 Reis	1936	Aleación	2. 2 cm	6. 0 grs	Buen estado
12	Inauguración Ferrocarril Quito. Recuerdo del Ejército Gral. Eloy Alfaro	1908	Plata	2. 2 cm	6. 6 grs.	Buen estado
13	Recuerdo del Dep. del Quiche. Gloria Eterna al Lic. Manuel Estrada	Enero 19 1908	Aleación	2. 2 cm	7. 3 grs.	Buen estado
14	Inauguración del Tranvía	Sin fecha	Bronce	3. 9 cm	6. 5 grs.	Buen estado
15	Locomotora de vapor CGBA / No. 238	Sin fecha	Cobre	3. 2 cm	7. 7 grs.	Buen estado
16	El Presidente de la República Lic. Don Manuel Estrada Cabrera, llevó a termino feliz el Ferrocarril del Atlántico Dotando así a Guatemala de su vía Interoceánica y abriendo a la patria las puertas del porvenir.	1907	Plata	3. 0 cm	14. 6 grs.	Buen estado
17	Sociedad Reforma Ferroviaria	Abril. 4. 1912	Plata	3. 4 cm	11. 4 grs.	Buen estado
18	Exposición Internacional de Ferrocarriles y Transportes Terrestres. Buenos Aires	1910	Chapa De oro	7. 7 cm	148. 2 grs	Buen estado
19	Inauguración del Ferrocarril del Sureste. Estados Unidos Mexicanos 5 pesos	1950	Plata	4. 0 cm	27. 7 grs.	Buen estado
20	XI Congreso Panamericano de Ferrocarriles México	1963	Plata	3. 7 cm	25. 0 grs.	Buen estado
21	Privilegio de los Sres. Mosso Hnos. y Cia. Primer Camino de Hierro de la capital de la República hacia el Golfo de México <i>comensado</i> en el mes de julio siendo Presidente S.A.S. El Gral. D. Al de Santa Anna Ministro de Fomento el E.S. D.Joaquin Velázquez de León y Gobernador del Distrito EL E.S.D. R. Díaz de la Vega.	1855	Aleación	4. 5 cm	52. 5 grs.	Buen estado
22	X Congreso Panamericano de Estradas de Ferro Brasil	1960	Cobre	5. 5 cm	71. 4 grs.	Buen estado

INVENTARIO

23	The Central Pacific and Union Pacific Railroads linking the Nation. Promontory Summit, Utah (2 piezas)	May.10 1869	Cobre	3. 3 cm	14. 2 grs.	Buen estado
24	Super Express Kawasaki. New Tokaido line started to service by 210 km/h	Oct. 1 1964	Bronce	6. 1 cm	122. 7 grs.	Buen estado
25	Timken Roller Bearing Co. Railroad Roller Bearing Produced in Columbus, Ohio	August 15 1963	Bronce	7. 5 cm	229. 5 grs	Buen estado
26	Estados Unidos Mexicanos. Locomotoras / General Motors (2 piezas)	1972	Aleación	3. 3 cm	14. 7 grs.	Buen estado
27	Centenario Da E.F.Santos A. Jundiá Mauá o Pioneiro Estacao Da Luz Sao Paulo	1967	Bronce	5. 3 cm	72. 0 grs	Buen estado
28	Estados Unidos Mexicanos 5 centavos	1920	Aleación	2. 2 cm	8. 3 grs	Buen estado
29	BAHK POCCNN 20 PYGNEN	1992	Aleación	2. 3 cm	5. 2 grs	Buen estado
30	CCCP 1 KORENKA	1989	Aleación	1. 5 cm	1. 0 grs	Buen estado



Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos

Colección de equipo rodante mayor

Por: Jorge Ramón Gómez Pérez

Siete locomotoras de tracción a vapor.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
FCM-40	Baldwin, U.S.A. 1881	
NdeM-650	Baldwin, U.S.A.	Puesta en servicio en 1901
FCCyZ-10	Baldwin, U.S.A. 1908	vía angosta.
NdeM-601	Orestein & Koppel, Alemania. 1917	No requiere de tender
NdeM-1150	ALCO, U.S.A. 1921	
NdeM-3034	Baldwin, U.S.A. 1946	
OdeM-2	Porter, U.S.A. 1942	

1 locomotora de tracción eléctrica.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
FCM-1001	General Electric/ALCO, U.S.A. 1923	

8 locomotoras de tracción diesel-eléctrica.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
SBC-2203	General Motors Corp., U.S.A. 1944	
DH-19	ALCO, U.S.A. 1947	
DH-17	ALCO, U.S.A. 1948	
NdeM-6328"B"	General Motors Corp., U.S.A. 1951	
NdeM-7020"A"	General Motors Corp., U.S.A. 1956	
NdeM-602	Fairbanks Morse, USA/Cndá. 1960	
FCCyZ-802	General Motors Corp., U.S.A. 1964	vía angosta, "Independencia".
NdeM-5427	General Motors Corp., U.S.A. 1967	vía angosta.

1 autovía.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-309	Carriage & Wagon Co., Inglaterra. 1966	Motores Rolls Royce

5 coches de pasajeros, segunda clase.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
FCM-3551	Pullman, U.S.A. 1930	Ex vía angosta, ex NdeM-110, película "Gringo Viejo"
NdeM-962	FNM, Méx. 1935	vía angosta.
NdeM-966	FNM, Méx. 1935	vía angosta.
NdeM-4915	Pullman, U.S.A. 1946	Adquirido en 1946
NdeM-4964	Pullman, U.S.A. 1946	

1 coche de pasajeros, primera clase.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-8871	Pullman, U.S.A. 1930	vía angosta.

1 coche de pasajeros, primera y segunda clase.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-401	Chesapeake & Ohio, U.S.A., 1910	Ex C&O. Adquirido por FNM en 1951, En U.S.A. dio servicio para blancos y negros, quienes viajaban en áreas separadas por una puerta.

1 coche de pasajeros, primera especial.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-4483	Budd, U.S.A. 1942	

9 coches especiales.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-3519	H&H., U.S.A., 1882	"Superintendencia Regional Fuerza Motriz" ex "5 de Mayo"
NdeM-3512	Pullman, U.S.A. 1914	"Pte. Avila Camacho"
NdeM-190	Pullman, U.S.A. 1916	"Sonora"
NdeM-3513	Pullman, U.S.A. 1918	"17 de julio" Ex SDN "Marte" exx N° 3 Presidencial
NdeM-3503	[U.S.A.] 1921	"Superintendente División San Luis" Reconst. 1946, ex NM "17 de Abril", exx "Tamega"
NdeM-3575	Pullman, U.S.A. 1925	"Gerencia de Producción" Ex NM-171 "Juan Escutia"
UP-112	Pullman, U.S.A. [1926-1928]	Ex UP 122.
NdeM-3582	Pullman, U.S.A. 1930	"El Hidrocálido", ex NdeM- 155 "Huatusco"
NdeM-20	Budd, U.S.A. 1941	"Oficina de Prensa"

1 coche especial "Dinamómetro".

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-3550	Pullman, U.S.A. 1938	"Dinamómetro", Ex CD NM-259 "Sierra Grande"

1 coche especial pagador.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-604	FCM, Méx (Apizaco). 1918	

1 coche especial de instrucción.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-5.	Pullman, U.S.A. 1930	"Esc. Frenos de Aire" ex SCD 111 "Cabo Catoche"

2 coches comedor.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-3675	Pullman, U.S.A. 1938	"Coahuila"
NdeM-3681	Pullman, U.S.A. 1948	"Janitzio"

6 coches dormitorio.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-110	Pullman, U.S.A. 1925	"Buenos Aires" adq. 1961
NdeM-565	Budd Co. U.S.A. 1949	"Brasil", adq. 1969
NdeM-754	Budd Co., U.S.A. 1949	"Leon"
NdeM-563	Budd Co. U.S.A. 1950	"Argentina", adq. 1968
NdeM-584	Budd Co., U.S.A. 1953	"Perú".
NdeM-757	C.N.C.F. Méx. 1988	"Tlaloc"

1 coche bar-observatorio.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-371	A.C.F. , U.S.A.1955	“Expreso del Mar” adq. 1987, ex FCP “El Yaqui”

1 coche cantina.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-107	Pullman, U.S.A. 1948	“Club Chihuahua – Pacífico”

2 coches express.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-2398	A.C. & F. U.S.A. 1926	Adquirido en 1966
NdeM-1287	Magor, U.S.A. 1947	

1 coche correo.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-2555	Budd, U.S.A. 1954	Adquirido en 1972

3 coches express-correo.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-7858	The Baltimore Company, U.S.A. 1925	Vía angosta
NdeM-12178	Pullman. U.S.A. 1945	Adaptado como sala de exposición museográfica
NdeM-12142	[Pullman, U.S.A.] 1946	Ex-FCP. Fue “Museo Sobre Rieles”

4 cabuses

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-43730	American Car & Foundry, U.S.A 1910	fabric en madera, Reconst. En Ags. Cs. 1952
NdeM-42197	American Car and Foundry, U.S.A., 1910	Vía angosta, fabric. en Madera, Reconstruido en Nonoalco 1952.
NdeM-373	[Margor Car U.S.A.] 1924	fabric en madera
NdeM-43420	Concarril, Méx, 1961	

3 furgones.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-57924	[CNCF Méx.] 1958	Límite de carga 54 568 kg.
NdeM-111121	[U.S.A.] 1964	Límite de carga 65 300 kg
NdeM-110895	CNCF Méx. 1970	Límite de carga 71 740 kg.

4 grúas de patio (tracción a vapor)

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-4	“John H. Wilson & Co. Liverpool” Inglaterra	No tiene movimiento autónomo
N-1	Browning, U.S.A.	
NdeM-2	Industrial Works, U.S.A. 1913	No. de fabric.2293
NdeM-1	FNM, Méx. (Ags.). 1953	

5 grúas de auxilio (tracción a vapor)

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-19614	Browning Eng. Co. U.S.A.	Cap. 75 tons.
N d e M - G D 19860.	Browning Eng. Co. No.920, U.S.A. [1909]	Cap.75 tons.
NdeM-O 19638	Industrial Works, No.2267, USA. 1910	“ La Amenaza Elegante”
NdeM-19619	Bucyrus Co. No. 4808, U.S.A.1926	Patente sep-12-1922
N d e M - D 19621	Browning Eng. Co. U.S.A. 1932	

5 “madrinas” para grúa de auxilio

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-39182	ACF, U.S.A. 1958	Asignada a grúa NdeM-D 19621
NdeM-39390	CNCF / FNM, Méx. 1963	Asignada a grúa NdeM – 0 – 19638
NdeM-99022	CNCF / FNM, Méx. 1967	Asignada a grúa NdeM- 19614
NdeM-99032	CNCF / FNM, Méx. 1967	Asignada a grúa NdeM – D –19860
NdeM-0-39206	CNCF / FNM, Méx. 1968	Asignada a grúa NdeM – 19619

1 martinete.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-19626	“Jones and Laughlin”, 1912	

1 carro jaula.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-40795	CNCF, Méx, 1961	Carro con un solo piso, sin comederos ni abrevaderos

1 carro góndola de volteo.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-53533	Magor Car Corporation, New York, U.S.A. 1956. Serial No. W3704	Muestra inscripción “Hecho en México”.

1 carro góndola.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-12028	FNM, Mex., 1931	Vía angosta, estuvo asignada a ramal Teziutlán

3 carros tanque para agua.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NT W- 6014	ACE, USA, 1901	Capacidad 27 180 lt.
FCI W-2794	FCI, Mex., 1913	Ex-vía angosta., convertido a vía. Ancha. Capacidad 25 635 lt.
N d e M W- 20833	(GATC Corp.), 1922	Capacidad 45 360 lt.

1 carro campamento.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
FCM-02712	1951	

1 carro tender de locomotora a vapor.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
NdeM-s/n	[U.S.A.]	vía angosta.

1 unidad para reparación de catenaria.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
(FCM) M2	FCM, Méx.	Motor a gasolina. Tiene tarima levadiza

1 automóvil para vía.

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
Nº 1	Ford, U.S.A. [1929]	Motor a gasolina

5 carros para servicio general de conservación de vía. (maquinaria de vía)

NÚMERO	CONSTRUCCIÓN	ACOTACIONES
MN-24	Materiel Industriel S.A., Suiza No. 4111	Multicalzadora, niveladora, alineadora
M-10	Materiel Industriel S.A., Suiza No. 2905	Calzadora de durmientes
CH-P. 112	Fairmont Railway Motors Inc. U.S.A.	Balustrera
No.1230.	Tamper, U.S.A. [1951]	Podadora
Matiza 1263.	The Matiza Equipament Corp.U.S.A. [1951]	Calzadora de durmientes

Directorio

Teresa Márquez Martínez

Directora

Tel.: (222) 774 01 03
(55) 41 55 05 40
tmarquez@conaculta.gob.mx

Ana Stella Cuéllar Valcárcel

Subdirectora de Investigación y Proyectos Culturales

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

Covadonga Vélez Rocha

Jefa del Departamento de Fototeca

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

Alfredo Nieves Medina

Jefe del Departamento de Orgamapoteca y Planoteca

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

María Isabel Bonilla Galindo

Jefa del Departamento de Biblioteca Especializada

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

Patricio Juárez Lucas

Jefe del Departamento de Archivo Histórico

Tel.: (222) 246 10 74
cedif1@yahoo.com.mx

Rosa María Licea Garibay

Subdirectora de Servicios Educativos y Extensión

Tel.: (222) 774 01 04
rlicea@conaculta.gob.mx

Ana Belen Recoder López

Jefa del Departamento de Comunicación Educativa

Tel.: (222) 774 01 05
brencoder@conaculta.gob.mx

María de la Paz González López

Jefa del Departamento de Control y Depósito de Bienes Muebles Históricos

Tel.: (222) 774 01 14
m_gonzalez@conaculta.gob.mx

Oficinas en Puebla

11 Norte 1005, Centro Histórico, C.P. 72000
Puebla, Puebla.
Fax: (222) 774 01 01

Oficinas en México

Tel.: (55) 41 55 05 40
Av. Paseo de la Reforma 175, piso 16, col. Cuauhtémoc.
C.P. 06500, Distrito Federal, México