#### Locomotoras, coches, carros y maquinaria de vía. La colección de equipo rodante mayor del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos



#### Contenido

Presentación

- 1.- Locomotoras
- 2.- Coches de pasajeros
- 3.- Carros de carga
- 4.- Maquinaria de vía

#### Presentación

Se da el nombre de ferrocarriles a las empresas que se dedican al transporte de carga y pasajeros, utilizando para ello diferentes tipos de trenes.

Un tren es un conjunto de vagones que enganchados y colocados sobre rieles, son jalados o empujados por una o más locomotoras.

En México, desde la segunda mitad del siglo XIX, han existido diferentes clases de trenes: los trenes de pasajeros son aquellos en los que la locomotora mueve coches diseñados para el transporte de seres humanos; los trenes de carga están formados por la locomotora y carros diseñados para transportar todo tipo de flete. También ha habido trenes mixtos, formados con coches de pasajeros y carros de carga; y hay trenes de trabajo, que van equipados para realizar diversas tareas, tales como el transporte de materiales y equipo de la empresa ferroviaria, rescate y auxilio en caso de descarrilamientos o reparaciones de puentes, túneles y otros partes de la infraestructura de vía.

Durante la guerra revolucionaria de 1910, los trenes de los ferrocarriles mexicanos participaron en la lucha, utilizados por los diferentes bandos. Todavía queda el recuerdo de los trenes militares, que en ocasiones fueron destruidos cuando avanzaban por los caminos de hierro, llenos de armamento y de combatientes que viajaban con sus familias.

En el México de hoy, muchos trenes, de carga, transitan por el territorio nacional y el volumen de la carga que transportan se ha incrementado de manera notable.

Aquí se presentan noventa cédulas informativas, con el fin de dar a conocer las características generales de noventa unidades de equipo rodante mayor que, por su gran valor histórico y cultural, se exhiben en los patios del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos.

#### 1.- Locomotoras

Las locomotoras son vehículos automotores que corren sobre rieles. Impulsadas por cualquier forma de energía.

Estas viajeras incansables, destinadas a perderse de vista en las distancias, llegaron a México hace más de siglo y medio. Fueron una de las principales manifestaciones de la Revolución Industrial, del nuevo maquinismo que prometía facilitarnos la vida. Movidas por la fuerza del vapor y conducidas por sus tripulantes, corrieron impetuosas, pitando felicidades o melancolías, jalando trenes, haciendo vibrar todo el país y transformando todo a su paso.

Durante la Revolución Mexicana se utilizaron como armas de guerra. Muchas de ellas fueron convertidas en "maquinas locas" al ser lanzadas, solitarias, a todo vapor, contra el enemigo, para causarle daños.

Los ferrocarriles mexicanos han utilizado principalmente tres clases de locomotoras: en un primer momento, las sorprendentes locomotoras de tracción a vapor; posteriormente, para cruzar por abruptas zonas montañosas, las de tracción eléctrica, y en la actualidad las enormes y poderosas diésel – eléctricas.

Hoy, las nuevas locomotoras ya no consumen, voraces, nuestros bosques, como lo hicieron sus antepasadas que alimentaban su fogón con leña. Y nos siguen ayudando, trayendo a nuestras manos lo mejor del mundo y llevando nuestros productos a quien los necesita.

#### Locomotora de tracción a vapor FCM – 40

Es considerada una de las dos locomotoras más antiguas que se preservan en México\*. En 1890 había sido registrada con el número 61. Posteriormente fueron cambiadas sus características técnicas con el fin de que en lugar de quemar carbón de piedra, quemara aceite, De ese modo fue transformada de clase G-1 a clase G-20.

En 1950 después de la reclasificación de las locomotoras del Ferrocarril Mexicano para su incorporación al sistema de los Ferrocarriles Nacionales de México, esta locomotora aparece con el número 40. Se exhibió en la estación de Pantaco, D.F. hasta 1988, cuando se decidió que pasara a custodia de este Museo.



• Constructor: Baldwin Locomotive Works, U.S.A., No. 5769, 1881.

• Clase: G-20.

• **Tipo:** 2-8-0 Consolidada (Dos ruedas de carretilla 8 ruedas motrices y ninguna rueda de arrastre).

• Vía: ancha, 1.435 m.

• Movimiento de válvulas: Stephenson.

• Frenos de aire: Westinghouse.

• Fuerza de tracción al 85% de la presión: 24.820 Lbs.

• Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarril Mexicano.

• Retiro de servicio: 1956.

• Peso: 82 ton (49 ton. máquina, 33 ton. tender)

• **Longitud:** 9.77 m.

• Ancho: 2.80 m.

• Altura: 3.90 m.

• Diámetro de ruedas motrices: 1.26 m.

• Cilindros: 19" X 24" = .48 m. x .61 m.

\*La otra es la locomotora NdeM – 639 localizada frente al local del Sindicato de Trabajadores Ferrocarrileros de la República Mexicana, en el Distrito Federal

#### Locomotora de tracción a vapor NdeM - 650

Esta locomotora, corrió en las líneas del Ferrocarril de Veracruz al Istmo, con el número VCI-3. En 1922 pertenecía a los Ferrocarriles Nacionales de México, donde fue dada de baja en 1955, no obstante, fue reparada y en la década de 1960 y se uso para filmar películas "del oeste", producidas en el estado de Durango por empresas estadounidenses. Ingresó al Museo en 1987.



• Clase: E-1

• **Tipo:** 2-6-0 Mogul (dos ruedas de carretilla, seis ruedas motrices y ninguna rueda de arrastre)

• Vía: ancha, 1.435 m.

• Movimiento de válvulas: Stephenson

• Frenos de aire: marca Westinghouse

• Potencia máxima: 626 hp.

· Ferrocarriles en los que dio servicio: Ferrocarril de Veracruz al Istmo y Ferrocarriles Nacionales de México.

• Puesta en servicio: 1901 • Retiro de servicio: 1955

• Peso: 65 toneladas (máquina y tender)

• Longitud: 9.25 m.

• Ancho: 2.81 m.

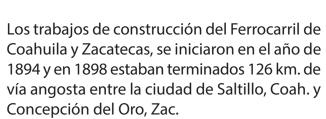
• Altura: 3.92 m.

• Diámetro de ruedas motrices: 1.14 m.

N de M

• Cilindros: 17" X 24" = .43 X .61 m.

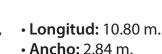
# Locomotora de tracción a vapor FCCyZ – 10



La locomotora FCCyZ-10 fue construida por Baldwin Locomotive Works, para ese ferrocarril.

Fue retirada del servicio ferroviario al iniciarse el ensanchamiento de vía del Coahuila y Zacatecas, que ya había pasado a formar parte de los Ferrocarriles Nacionales de México. Ingresó a este Museo en 1987.





• Altura: 3.72 m.

• Diámetro de ruedas motrices: 1.17 m.

• Cilindros: 16" x 20" = .40 m. x .50 m.

• Constructor: Baldwin Locomotive Works, U.S.A., No. 32647, 1908.

· Clase: G

• **Tipo:** 2-8-0 Consolidada (Dos ruedas de carretilla, ocho ruedas motrices y ninguna rueda de arrastre)

• Vía: angosta, 0.914 m.

Movimiento de válvulas: Stephenson

• Frenos de aire: marca Westinghouse

• **Potencia:** [650 hp.]

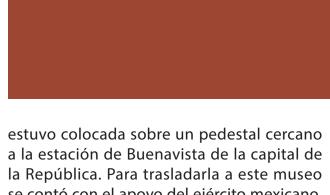
• Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarril de Coahuila y Zacatecas

• Retiro del servicio: 1970

• **Peso:** 67.960 ton.(44.320 ton. máquina y 23.640 ton. tender)

## Locomotora de tracción a vapor NdeM-601

Esta locomotora fue vendida por su fabricante, en octubre de 1910, a la Secretaría de Guerra y Marina para el Parque de Ingenieros (México). Posteriormente dio servicio a la empresa Ferrocarriles Nacionales de México, que la puso en servicio en 1917. Funcionó por combustión de aceite, por lo que estaba dotada de una chimenea y un tanque adecuado para el uso de ese combustible. Posteriormente se le hicieron modificaciones, en 1949 ya contaba con otra chimenea y una caja para leña. En este último año se localizaba en el almacén de concentración de los talleres de Nonoalco, que se ubicaba en el Distrito Federal. Posteriormente, por muchos años,



la República. Para trasladarla a este museo se contó con el apoyo del ejército mexicano, las maniobras se llevaron a cabo el 24 y 25 de junio de 1999.

- Constructor: Orenstein & Koppel Arthur Koppel A.G., No. 4339, Drewitz, Berlín, Alemania, 1910.
- Clase: A-1,
- **Tipo:** 0-4-2T (ninguna rueda de carretilla, 4 ruedas motrices y 2 ruedas de arrastre, con tender incluido).
- Vía: ancha de 1.435 m.

- Movimiento de válvulas: Walschaert.
- Frenos de aire: Westinghouse.
- Fuerza de tracción al 85 % de la presión: 5,274 libras.
- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Peso: 22 ton.
- **Longitud:** 7.74 m.
- Ancho: 2.63 m.
- Altura: 3.30 m.
- Diámetro de ruedas motrices: 0.77 m.
- Cilindros: 11" 7/8 x 15" 5/8, equivalentes a 0.30 x 0.39 m.

#### Locomotora de tracción a vapor NdeM-1150



Esta locomotora dio servicio a partir de 1921 a la empresa Ferrocarriles Nacionales de México en la ruta Tampico-Ciudad Victoria. Fue adquirida por esa empresa, como parte de un grupo de locomotoras de carga, integrado por 55 unidades clase G-45r que después fueron reclasificadas como GR-20.

En 1963 fue dada de baja del servicio. Ese mismo año fue reconstruida en los talleres que fueron del Ferrocarril Interoceánico, ubicados en Puebla, y tiempo después rescatada por el Club Amigos de Ferrocarril, junto con las locomotoras NdeM-650 y NdeM-3034, para prestar servicio en pequeños viajes turísticos. Llegó al Museo en 1989.

- Constructor: American Locomotive Co. (ALCO), Brooks Works, U.S.A., 1921.
- Clase: GR-20,
- **Tipo:** 2-8-0 Consolidada (2 ruedas de carretilla, 8 ruedas motrices y ninguna rueda de arrastre)
- Potencia máxima: 1,429 caballos de fuerza.
- Movimiento de válvulas: Baker.
- Frenos de aire: marca Westinghouse.
- **Peso:** 146 toneladas (la máquina pesa 76 toneladas y el tender 70 toneladas).

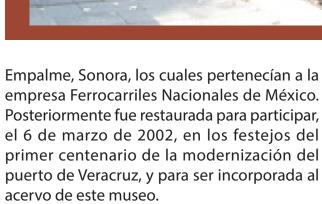
- Longitud: 11.69 m.
- **Ancho:** 3.25 m.
- Altura: 4.63 m.
- Diámetro de ruedas motrices: 1.21 m.
- Cilindros: 21 x 28" equivalentes a
- 0.53 x 0.71 m.
- Vía: ancha, 1.435 m.

#### Locomotora de tracción a vapor OdeM-2

Esta locomotora fue construida para el Cuerpo de Transportes del Ejército de Estados Unidos, y fue destinada a la base militar de San Bernardino, California. Originalmente tenía integrados tanques de agua y combustible que después fueron removidos y se le adaptó un tender.

En 1948 fue adquirida por el Ferrocarril Occidental de México para circular en el tramo de Culiacán a Novolato, Sinaloa, donde dio servicio hasta que fue retirada. Con ella se transportaban, principalmente, productos agrícolas de la región.

Una vez fuera de servicio, durante varios años fue resguardada en los talleres ferroviarios de



- Constructor: H. K. Porter Company Inc., Pittsburgh, Pennsylvania, U.S.A. No. 7463, 1942.
- Clase: B.
- **Tipo:** 0-6-0T (ninguna rueda de carretilla, 6 ruedas de tracción y ninguna rueda dearrastre)
- Vía: ancha, 1.435 m.

- Movimiento de válvulas: Walschaert.
  Frenos de aire: Westinghouse.
- Potencia máxima: 600 caballos de fuerza.
- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarril Occidental e México.
- Retiro del servicio: 1975.
- Peso aproximado: 80 toneladas métricas (50 ton. máquina, 30 ton. Tender)
- Longitud: 9.07 m. y 17.30 m, incluyendo el tender.
- Ancho: 2.76 m.
- Altura: 3.85 m.
- Diámetro de ruedas motrices: 1.20 m.
- **Cilindros:** 16 x 24".



#### Locomotora de tracción a vapor NdeM - 3034

En 1946 Ferrocarriles Nacionales de México adquirió un último lote de 32 locomotoras de tracción a vapor, tipo 4-8-4, que fueron construidas, unas por la American Locomotive Company y otras por Baldwin Locomotive Works, con características técnicas especiales para las necesidades del transporte de carga y pasajeros en México.

Debido a su enorme peso y dimensiones, se hizo imposible su paso por líneas accidentadas: se sabe que actualmente aún se conservan 11 de estas locomotoras.



- Clase: QR-1
  Tipo: 4-8-4 Niágara, (Cuatro ruedas de carretilla, ocho ruedas motrices y cuatro ruedas de arrastre).
- Vía: ancha, 1.435 m.
- Movimiento de válvulas: Walschaert
- Frenos de aire: marca Westinghouse
- Potencia nominal de tracción: 2,800 hp.
- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

(tramo México-Querétaro)

- Puesta en servicio: 1946
- Retiro de servicio: 1968

• Peso: 285 ton. (175 ton. máquina, 110 ton. tender)

• Longitud: 18.30 m.

• Ancho: 3.23 m.

• Altura: 4.72 m.

• Diámetro de ruedas motrices: 1.78 m.

• Cilindros: 25"X30"= .63m. x .76m.

#### Locomotora de tracción eléctrica **FCM-1001**

Esta locomotora dio servicio en el Ferrocarril Mexicano, en la línea México Veracruz, en el tramo Esperanza a Paso del Macho. Fue puesta en servicio en 1924 y retirada del mismo en 1975.

Sus partes mecánicas fueron construidas por ALCO y las eléctricas por General Electric. Tiene la característica de contar con un control de mando en cada extremo, por lo que no era necesario cambiarla de posición para desarrollar la marcha en sentido contrario.

Hoy día se conservan varias locomotoras de este tipo: en Orizaba la locomotora eléctrica 1002, y la 1003 se encuentra en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad. La 1001, que aquí se describe, llegó a este museo en 1985.

- Constructores: General Electric Co. (No.8999) y American Locomotive Co. (No.64193), U.S.A., 1923.
- Modelo: 04440-E-300-6GE278A-3000 v.
- Clase: B-B-B (3 trucks de 4 ruedas, con 2 ejes motrices por truck)
- Potencia máxima en una hora: 2,736 caballos de fuerza.
- · Número de motores de tracción: 6.
- Frenos de aire: marca Westinghouse.
- Vía: ancha, de 1.435 m.
- Peso: 150 ton.

• Voltaje: 3,000 v. • Longitud: 16.12 m.

• Ancho: 3 m.

• Altura: 4.62 m.

• Diámetro de ruedas motrices: 1.19 m.

## Locomotora de tracción diésel eléctrica SBC-2203 "A"

Esta locomotora fue puesta en servicio por el Ferrocarril Sonora-Baja California, junto con la unidad SBC – 2203 "B", en 1964. Antes dio servicio en el ferrocarril estadounidense Northern Pacific, con el número 6010 D. Ingresó al Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos el 23 de octubre de 1998.

En 1939 se estableció, por primera vez, la producción masiva de las locomotoras modelo FT, que hasta 1945 continuaban siendo las únicas locomotoras diésel para el transporte de carga, producidas en Estados Unidos.

Con la aparición de estas novedosas locomotoras se vislumbró la transición de las locomotoras de tracción a vapor a las locomotoras de tracción diésel. Por primera



vez se tenía una locomotora diésel-eléctrica para servicio de carga, utilizable en terrenos y situaciones diversas, como zonas desérticas con escasez de agua o áreas montañosas. Estas locomotoras eran capaces de sustituir, ventajosamente, a las grandes locomotoras de tracción a vapor tipo Mallet.

Actualmente se encuentra en condición operacional.

- Constructor: General Motors Co., Electro-Motive Division, U.S.A., 1944.
- · Modelo: FT.
- Clase: B-B (unidad con 2 trucks, 2 ejes motrices por truck).
- Potencia nominal de tracción: 1,800 hp. \*

- Motor: General Motors, 16 cilindros en "V".
- Generador principal: Electro-motive División,
   950 KW.
- Motores de tracción: 4, de 260 KW.
- Vía: ancha, de 1.435 m.
- **Peso:** 104 ton.
- Longitud: 14. 47 m.
- **Ancho:** 2. 74 m.
- Altura: 4. 26 m.
- Diámetro de ruedas: 1.01 m.

\*A esta locomotora se le cambio su motor original de 1350 h.p. por otro similar modelo No. 16-567-D-1, de 1800 hp.

#### Locomotora de tracción diésel eléctrica DH – 19

Esta es una de las cinco locomotoras ALCO PA que se conservan en la actualidad, fueron diseñadas para el servicio de pasajeros, llegó a México después de haber dado servicio en los ferrocarriles Atchison, Topeka y Santa Fe y Delaware & Hudson, fue adquirida en arrendamiento por los Ferrocarriles Nacionales de México, entró por Nuevo Laredo, en noviembre de 1978.

La DH - 19 es una de las cuatro famosas locomotoras que entre julio de 1974 y octubre de 1975, fueron transformadas del modelo PA1 a PA4 al ser dotadas de un motor de 12 cilindros y 2400 caballos de fuerza.

En enero de 1989 había sido reconstruida en los Talleres Generales de la Región Pacífico



(Empalme, Son.), con el fin de que corriera en el Servicio Estrella, servicio nocturno de pasajeros que se inauguraría entre Guadalajara y Nogales. Ingresó al Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos en 1991.

Actualmente se encuentra en condición operacional.

- Constructor: American Locomotive Co. (ALCO), 75318, U.S.A.,1947.
- Modelo: PA-1 (convertida a PA4)
- Clase: A1A-A1A. (Locomotora unitaria con dos trucks de seis ruedas, en los que el eje central es portante y los otros dos son ejes motrices).
- Potencia: 2,000 hp. (convertida a 2 400 hp.)

- Motor: ALCO, 244 V-16, 4 tiempos (sustituido por un ALCO 251 F V-12, 4 tiempos.)
- Generador: 1, Canadian General Electric.
- · Motores de tracción: 4
- Vía: ancha 1.435 m.
- Ferrocarril al que dio servicio en México: Ferrocarril del Pacífico (Guadalajara- Nogales y Guadalajara- Mexicali)
- Puesta en servicio en México: 1979
- **Peso:** 92.6 ton.
- Longitud: 20.17 m.
- Ancho: 3.20 m.
- Altura: 4.26 m.
- Diámetro de ruedas motrices: 1.016 m.

#### Locomotora de tracción diésel – eléctrica DH – 17

De 250 locomotoras modelo PA1 de ALCO, diseñadas para dar servicio en trenes de pasajeros, llegaron a México cuatro, que en 1978 habían sido adquiridas en arrendamiento al ferrocarril estadounidense Delaware & Hudson. La DH - 17 es una de las cuatro famosas locomotoras que entre julio de 1974 y octubre de 1975 fueron transformadas del modelo PA1 a PA4 al ser dotadas de un motor de 12 cilindros y 2400 caballos de fuerza. Estas locomotoras, junto con otra PA1 preservada en Brasil, son las únicas que quedan de su tipo en el mundo. En 1988, la DH - 17 fue dada de baja del servicio que prestaba en trenes de pasajeros y de carga, en las líneas del Ferrocarril

del Pacífico. Pero en septiembre de 1990, había sido reconstruida en los Talleres Generales de la Región Pacífico (Empalme-Sonora), fue utilizada para mover un tren turístico y luego pasó a ser exhibida en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad, en la ciudad de México. Ingresó al Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos en 1998.

- Constructor: American Locomotive Co. (ALCO), 76537, U.S.A., 1948.
- Modelo: PA-1 (convertida a PA4).
- Clase: A1A-A1A (locomotora unitaria con 2 trucks de 6 ruedas en los que el eje central es portante y los otros dos son ejes motrices).

- Potencia: 2,000 hp. (convertida a 2 400 hp)
- Motor: ALCO, 244 V-16, 4 tiempos (sustituido por un ALCO 251 F V-12, 4 tiempos.)
- Generador: 1, Canadian General Electric.
- Motores de tracción: 4.
- Vía: ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarril del Pacífico, rutas Guadalajara-Nogales y Guadalajara-Mexicali.
- Puesta en servicio en México: 1979.
- Peso: 92.6 ton.
- Longitud: 20.17 m.
- Ancho: 3.20 m.
- Altura: 4.26 m.
- Diámetro de ruedas motrices: 1.016 m.



#### Locomotora de tracción diésel eléctrica NdeM-6328 "B"



La unidad NdeM-6328 "B" fue adquirida nueva por el gobierno mexicano, para los Ferrocarriles Nacionales de México. Este tipo de unidades se acoplaba a unidades "A" de locomotoras en las que iba la tripulación.

Después de servir en trenes de carga, en 1974 fue dada de baja del servicio ferroviario, pero en 1975, en los talleres de San Luís Potosí, poniéndole un motor de 8 cilindros, había sido adaptada como planta generadora ambulante, para dotar de alumbrado y calefacción al equipo rodante, en trenes de pasajeros. En 1987 quedó estacionada en la Terminal Valle

de México y. en 1989 llegó a la ciudad de Puebla para formar parte del acervo de este Museo.

- **Constructor:** General Motors Co., Electro-Motive Division, U.S.A., 1951.
- **Modelo:** F7 "B".
- Clase: B-B (unidad con 2 trucks, 2 ejes motrices por truck).
- Potencia nominal original: 1,500 hp.
- Cilindros: 16 en "V". (El motor original fue sustituido por uno EMD de 8 cilindros)
- Generador: 1.

- Motores de tracción: 4.
- Vía: ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril al que dio servicio:

Ferrocarriles Nacionales de México, línea México-Guadalajara.

- Puesta en servicio: 1951.
- Retiro de servicio: 1988.
- **Peso:** 117 ton.
- **Longitud:** 15.24 m.
- Altura: 4.57 m.
- Ancho: 3.25 m.
- Diámetro de ruedas motrices: 1.01 m.

## Locomotora de tracción diésel eléctrica NdeM-7020

Una locomotora diésel-eléctrica está formada por una o más unidades. Las unidades con cabina de control, como la que aquí se observa, se clasifican como unidades "A" y aquellas que no la tienen, como unidades "B". Se emplean diferentes combinaciones de unidades de acuerdo con la potencia requerida y las necesidades del servicio: A, AA, AB, ABA, ABB, ABBA, ABBB. De las locomotoras FP9 se fabricaron únicamente unidades "A".

Las unidades modelo FP9-"A" fueron diseñadas para dar servicio en trenes de pasajeros, y son exactamente iguales a las F9"A" excepto en que tienen 4 pies más de



longitud con el objeto de dar espacio para mayor capacidad del tanque de agua del generador de vapor.

- **Constructor:** General Motors Co., Electro-Motive Division, U.S.A., 1956.
- Modelo: FP9-A.
- Clase: B-B (unidad con 2 trucks de 4 ruedas, 2 ejes motrices por truck).
- Potencia nominal de tracción: 1,750 hp.
- Cilindros: 16 en "V".
- Generador: 1.
- Motores de tracción: 4.
- Vía: ancha, 1.435 m.

- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México, líneas Puebla-Oaxaca y Puebla-Oriental.
- Puesta en servicio: 1957.
- Retiro de servicio: 1985.
- Peso: 115 ton.
- **Longitud:** 16.66 m.
- **Altura:** 4.57 m.
- Ancho: 3.25 m.
- Diámetro de ruedas motrices: 1.01 m.

#### Locomotora de tracción diésel eléctrica NdeM-602



Esta es una de las 1460 locomotoras construidas por Fairbanks Morse Con base en su patente de motor diésel de pistón opuesto en el que, como su nombre lo indica, se eliminan las cabezas de cilindros y en cambio lleva dos pistones en cada cilindro.

Las locomotoras de modelo H – 16 – 44, se construyeron para usos múltiples. Entre 1950 y 1963 la producción total fue de 299 unidades. Se sabe que a México llegaron 36 de ellas.

La que aquí se describe perteneció a la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP), corrió en su División del Sur con el número 102, fue exhibida como monumento en La Junta, Chihuahua. Después, en 1989, pasó a formar parte del acervo del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos.

- Constructor: Fairbanks Morse and Co., 16L1188, Canadá, 1960.
- Modelo: H-16-44.
- Clase: B-B (unidad con 2 trucks, 2 ejes motrices por truck).
- Potencia: 1,600 hp.
- Cilindros: 8 en línea.
- **Generador:** 1, General Electric, modelo 5GT567Cl.
- Motores de tracción: 4.

- Vía: ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarril Chihuahua al Pacífico.
- Puesta en servicio en México: 1961.
- Retiro de servicio: 1985.
- Peso: 111.585 ton.
- **Longitud:** 16.86 m.
- Altura: 4.42 m.
- Ancho: 3.20 m.
- Diámetro de ruedas motrices: 1.016 m.

# Locomotora de tracción diésel eléctrica FCCyZ-802 "Independencia"

Este tipo de locomotoras fue diseñado para operar en vía angosta, de tres pies de distancia entre cada uno de los rieles, con posibilidad de ser convertidas para transitar por vía ancha, de 4 pies y 8 ½ pulgadas. Podían operar de manera independiente, pero tenían la opción de mover trenes junto con otra u otras locomotoras.

La Electro-Motive División, de General Motors, construyó tres locomotoras del modelo GA-8 para el Ferrocarril de Coahuila y Zacatecas, mismas que llevaron los números 800, 801 y 802.

Por el año de 1980 esta locomotora fue trasladada para dar servicio en el ramal de vía angosta Oriental-Teziutlán, donde operó



hasta 1987, año en el que fue remitida a los talleres ferroviarios del Valle de México, donde se le habilitó para su exhibición en el Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, a donde llegó el 18 de noviembre de 1987.

- Constructor: General Motors Corporation, Electro-Motive Division, 28356, U.S.A, 1964.
- Modelo: GA-8.
- Clase: B-B (unidad con 2 trucks, 2 ejes motrices por truck).
- Potencia de la locomotora disponible para el generador: 800 hp.
- Motor: General Motors, modelo 8-567 CR, 8 cilindros.
- Generador: 1 Modelo D-25-E.

- Motores de tracción: 2 motores, modelo D 59 C o D-49-M.A.
- Vía: angosta, 3 pies, equivalentes a 0.914 m.
- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarril de Coahuila y Zacatecas A. G.
- Puesta en servicio: 1964.
- Retiro de servicio: 25 de abril de 1991.
- Peso: 54 431 kilogramos.
- **Longitud:** 9.90 m.
- Altura: 3.87 m, sobre la escotilla.
- Ancho: 2.92 m.

## Locomotora de tracción diésel eléctrica NdeM-5427



La locomotora NdeM-5427 perteneció inicialmente a los Ferrocarriles Unidos del Sureste. Fue inspeccionada por última vez en los talleres de Mérida, Yucatán, el 18 de enero de 1989. Posteriormente fue trasladada al ramal Oriental–Teziutlán de los Ferrocarriles Nacionales de México, donde permaneció hasta marzo de 1993, fecha en que quedó clausurada dicha vía férrea. Es una de las últimas locomotoras de vía angosta que dieron servicio en nuestro país.

Esta locomotora fue localizada y registrada por personal de este museo en la estación Oriental, de Puebla, el 26 de junio de 1996, y trasladada posteriormente a la sede de este museo, en la ciudad de Puebla.

- **Constructor:** General Motors Corporation, Electro-Motive Division,32282, U.S.A., 1967.
- Modelo: GA-8.
- Clase: B-B (unidad con 2 trucks de 4 ruedas, 2 ejes motrices por truck).
- Potencia de la locomotora disponible para el generador: 800 hp.
- Motor: General Motors, modelo 8-567 CR, 8 cilindros.

- Generador: 1, modelo D-25-E.
- Motores de tracción: 2 motores, modelo D 59 C.
- Vía: angosta (3 pies, equivalentes a 0.914 m.)
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Puesta en servicio: 1967.
- Retiro de servicio: 7 de septiembre de 1989.
- Peso: 54 431 kilogramos.
- Longitud: 9.90 m.
- Altura: 3.87 m, sobre la escotilla.
- Ancho: 2.92 m.

#### 2.- Coches de pasajeros

Los coches de pasajeros son unidades de equipo rodante, diseñadas para el transporte de seres humanos. Al establecerse empresas ferroviarias en México, surgió la posibilidad de realizar largos y placenteros viajes. Antes, los malos caminos, los bandidos, las lentas carretas y las diligencias, hacían de cualquier viaje entre diferentes poblaciones, algo incómodo y peligroso, pero en los modernos coches de pasajeros, la gente pudo viajar cómodamente. Durante la segunda mitad del siglo XIX, viajando sobre rieles, a la velocidad de 20 o 40 kilómetros por hora, la gente sentía que "volaba".

Cuando los trenes de pasajeros se desarrollaron, pusieron el país al alcance de todos: llevaron y trajeron con rapidez, de diferentes partes, inmensas cantidades de gente: migrantes que deseaban colonizar tierras incógnitas, obreros para los nuevos centros de trabajo, o viajeros deseosos de conocer lo nuestro, nuestra gente y nuestro modo de ser.

Las ventanillas de estos coches se constituyeron en miradores móviles desde donde se pudo observar todo el país. Quien se sentaba junto a una de esas ventanillas, podía gozar los paisajes que estas tierras ofrecen, esos asientos se convirtieron en lugares predilectos de los niños, y de muchos adultos.

En México han dado servicio gran variedad de coches ferroviarios: de segunda clase, de primera y de primera especial, comedores, dormitorios y especiales, entre otros.





#### **Autovía NdeM-309**

Un autovía es un coche de pasajeros que es capaz de moverse sobre rieles de manera autónoma, por estar dotado de motores propios.

En México, esta clase de autovías operaron en las rutas: México-Puebla, Monterrey-Nuevo Laredo, Monterrey-Matamoros y Chihuahua-Ciudad Juárez. Se servían alimentos ligeros a bordo.

La unidad NdeM-309 dio servicio a las siguientes poblaciones: ciudad de México, Teotihuacán, Irolo, Apan, Soltepec, Guadalupe, Apizaco, San Manuel, Santa Cruz, Santa Ana Chiautempan y la ciudad de Puebla. En esta última ciudad el servicio se daba desde la antigua estación del Ferrocarril Mexicano.

- Constructor: Carriage & Wagon Co. Inglaterra, 1966.
- Modelo: Metropolitan-Cammel.
- · Clase: ED
- Vía: Ancha 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Potencia nominal para tracción: 462 hp.
- Velocidad máxima: 111 km/h.

- Motores diésel de tracción: 2, Rolls-Royce.
- **Peso:** 48 800 kg.
- Longitud: 25.78 metros (de acoplador a acoplador).
- Ancho: 3.28 m. (de pasamanos a pasamanos).
- **Altura:** 4.50 m.
- Trucks: 2, con resortes, 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: acero

# Coche de segunda clase FCM – 3551 "Gringo Viejo"

Este coche fue acondicionado y decorado por una empresa cinematográfica para filmar la película Gringo Viejo; motivo por el cual hoy se le conoce con ese mismo nombre.

Originalmente fue de vía angosta y operó con el número 110. Más tarde, en marzo de 1949, se le asignó el número 3891. Dio servicio como coche de segunda clase.

En 1989 daba servicio como coche especial e ingreso a este Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos por lo que fue reacondicionado y se le colocaron asientos de madera para 70 pasajeros.





- Constructor: The Pullman Company Co., Estados Unidos, 1930.
- Vía: angosta, convertido a vía ancha de 1.435 m. de distancia entre los rieles.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Peso: 28 000 kg.
- Largo: 16.15 m. (de acoplador a acoplador).
- Ancho: 2.60 m.
- Alto: 4.00 m.
- Trucks: 2, con muelles, 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: acero



# Coche de segunda clase NdeM - 962

Esta unidad, utilizada para el transporte de pasajeros que pagaban precios reducidos, se caracteriza por su cuerpo construido en madera.

Cuenta con dos gabinetes con servicios sanitarios, uno para hombres y otro para mujeres, dos portalámparas en el techo, un portamaletas metálico a todo lo largo de la parte superior derecha y otro similar en la parte superior izquierda. Las ventanas tienen persianas corredizas de aluminio.

Dio servicio en el ramal Oriental – Teziutlán, localizado en el estado de Puebla. (FNM, s/f: 102)

- Constructor: Ferrocarriles Nacionales de México, Talleres de Nonoalco, D.F., 1935
- Clase: PE
- Vía: Angosta (0.914 m.)
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Capacidad: 46 plazas
- Fecha de ingreso al museo: Abril de 1989
- Peso: 16, 300 kg.
- Longitud: 11.89 m.
- Ancho: 2.58 m.
- Altura: 3.40 m.
- Trucks: 2, con muelles, 2 ejes en c/u.
- Materia prima predominante: metal y madera.



#### Coche de segunda clase NdeM - 966

Esta unidad, utilizada para el transporte de pasajeros que pagaban precios reducidos, se caracteriza por su cuerpo construido en madera.

Cuenta con dos gabinetes con servicios sanitarios, uno para hombres y otro para mujeres, dos portalámparas en el techo, un portamaletas metálico a todo lo largo de la parte superior derecha y otro similar en la parte superior izquierda. Las ventanas tienen persianas corredizas de madera y aluminio.

Dio servicio en el ramal Oriental – Teziutlán, localizado en el estado de Puebla. (FNM, s/f: 103)

- Constructor: Ferrocarriles Nacionales de México, Talleres de Nonoalco, D.F., 1935
- Clase: PE
- Vía: Angosta (0.914 m.)
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Capacidad: 46 plazas
- Fecha de ingreso al museo: Abril de 1989
- Peso: 16, 300 kg.
- Longitud: 11.89 m.
- Ancho: 2.58 m.
- Altura: 3.40 m.
- Trucks: 2, con muelles y 2 ejes en c/u.
- Materia prima predominante: metal y madera



#### Coche de segunda clase NdeM - 4915

El coche que se observa fue adquirido en 1946, por Ferrocarriles Nacionales de México y se usó como coche de segunda clase, sus características así lo demuestran pues a diferencia de los coches de primera clase, este cuenta con menos lujos: los asientos son menos cómodos, no tiene servicios adicionales y no tiene una ventilación especial. Este coche tiene capacidad para 88 pasajeros y cuenta con un baño en cada extremo. Ingresó al Museo en 1998, procedente de los Talleres Sistemales de Aguascalientes, Ags.

• Constructor: Pullman Standard Car Mfg. Corp. U.S.A.

· Clase: PA

• **Vía:** ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.

• Peso: 46, 300 kg.

• **Longitud:** 23, 70 m.

• Ancho: 3.20 m.

• **Altura:** 4.18 m.

• Trucks: 2, con resortes, 2 ejes en cada truck

• Materia prima predominante: metal





#### Coche de segunda clase NdeM – 4964

Esta unidad fue comprada por Ferrocarriles Nacionales de México en 1959, usado, a la empresa estadounidense Edwards International Corporation. En México este coche se empleó para el transporte de pasajeros en el servicio de segunda clase. Cuenta con asientos dobles y baños ubicados en los extremos. En la parte superior de los asientos están las rejillas en las que se acomoda equipaje ligero. Su restauración implicó la elaboración de varias piezas y el retiro de las capas de pintura que ocultaban maderas preciosas y la decoración original.

- Constructor: Pullman STD MFG Corp., U.S.A.
- Año de construcción: 1946
- Clase: PA
- Capacidad: 84 plazas
- Vía: ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

Nacionales de Mexico

- Retiro de servicio: 1977
- Peso: 57, 400 kg.
- **Longitud:** 24.10 m.

(de acoplador a acoplador)

• Ancho: 3.10 m. • Altura: 4.04 m.

- Trucks: 2, con resortes y muelles, 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: acero y madera.

# Coche de primera clase NdeM - 8871

Originalmente, este carro operó en los Ferrocarriles Unidos del Sureste, fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México en 1982 y entonces dio servicio en el ramal Oriental – Teziutlán, localizado en el estado de Puebla.

Todo el interior del coche está forrado de madera, sus asientos también son de madera. Cuenta con dos gabinetes con servicios sanitarios, uno para hombres y otro para mujeres. Tiene 4 portalámparas y 2 maleteros a lo largo de los extremos superiores derecho e izquierdo. En la parte interior muestra un rótulo que dice "52 pasajeros" el cual se refiere a un tiempo en que los asientos de este carro fueron más amplios y confortables.



• Constructor: The Pullman Company, U.S.A., 1930.

• Clase: PA

• Vía: Angosta (0.914 m.)

• Ferrocarriles en el que dio servicio: Ferrocarriles Unidos del Sureste y Ferrocarriles Nacionales de México

• Capacidad: 71 plazas

• Fecha de ingreso al museo: Abril de 1989

Peso: 19, 700 kg.Longitud: 15.50 m.

• Ancho: 2.56 m.

• Altura: 4.10 m.

• **Trucks:** 2, con muelles, resortes y 2 ejes en cada truck.

• Materia prima predominante: metal.

#### Coche de primera y segunda clase NdeM – 401

Este coche fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México en 1951. En Estados Unidos dio servicio a blancos y negros, que viajaban en áreas separadas. Cuando llegó a México operó en distintas divisiones del sistema. Daba, simultáneamente, servicio de primera y segunda clase. El área de segunda clase contaba con asientos de madera y en la sección de primera los asientos eran acojinados y forrados con tela. Ambas secciones cuentan con servicios sanitarios, tanto para damas como para caballeros. Para el alumbrado del coche se usaban lámparas de petróleo. Las dos secciones se encontraban divididas por una mampara de madera y una puerta.



- Constructor: Chesapeake & Ohio Ry. Co., Estados Unidos, 1910.
- **Vía:** ancha (1.435 metros de distancia entre los rieles).
- Ferrocarriles en los que dio servicio: C & O, en Estados Unidos, y Ferrocarriles Nacionales de México.
- Capacidad: 100 pasajeros.
- Peso: 67,300 kg.
- Longitud: 25.00 m.
- Ancho: 3.12 m.
- Altura: 4.21 m.
- **Trucks:** 2, con muelles, resortes y 3 ejes en c/u.
- Materia prima predominante: Metal.

## Coche de primera especial NdeM - 4483



Este coche fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México en 1970, después de ser rehabilitado pasó a formar parte de los trenes 7 y 8 que corrían en el servicio estrella de pasajeros "División del Norte", el cual fue abierto al público en enero de 1990.

Se le clasifico de primera especial porque en él, los pasajeros podían disfrutar de comodidad y cierto lujo, tenía capacidad para 58 pasajeros. En los trenes, junto con estos coches, se colocaban coches comedor, donde los pasajeros podían tomar alimentos y bebidas. Fue retirado de servicio entre 1993 y 1996. Y en 1998, pasó a formar parte del equipo rodante del Museo.

- Constructor: The Budd Company, U.S.A.
- Clase: PA
- Vía: ancha 1.435 m.
- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México (línea México- Ciudad Juárez)
- Año de construcción: 1942
- **Peso:** 51,500 kg.
- Longitud: 26.25 m. (de acoplador a acoplador)

- Ancho: 3.19 m.
  Altura: 4.12 m.
- Trucks: 2, con resortes, 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: metal.

#### Coche especial NdeM-20 "Oficina de Prensa"

En 1987 este coche, que se utilizaba para realizar labores de instrucción, fue modificado para que sirviera como oficina de prensa en el tren de campaña del candidato a la presidencia de la república, Carlos Salinas de Gortari. En esa ocasión, el Sindicato de Trabajadores Ferrocarrileros de la República Mexicana firmó un contrato de arrendamiento con la empresa Ferrocarriles Nacionales de México, con el fin de que este y otros coches fueran usados en ese tren que fue llamado "Agualeguas", aunque algunos periódicos lo denominaron "El Regiomontano", por el recorrido que estaba destinado a realizar. Una vez terminada la campaña de nueva

cuenta fue utilizado por los Ferrocarriles Nacionales de México y, finalmente, en 1998, pasó a formar parte del acervo de este museo y fue acondicionado como sala para exhibir películas cinematográficas.

- Constructor: The Budd Company, U.S.A.
- Año de construcción: 1941.
- Clase: IA
- **Vía:** ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México, línea México-Monterrey.
- Puesto en servicio: 1987 (en el tren "Aqualeguas").

- Ingreso a este museo: 1998.
- **Peso:** 60,800 kg.
- **Longitud:** 26.00 m.
- Ancho: 3.16 m.
- Altura: 4.36 m.
- Trucks: 2, con resortes, 2 ejes en cada truck.
- Material: acero.

## Coche especial NdeM – 190 "Sonora"

En la década de 1930, la empresa Ferrocarril del Pacífico adquirió este tipo de coches para sus altos funcionarios, éste fue comprado a la Compañía norteamericana Georgia Car and Locoworks, en 1935.

Cuenta con dormitorios, cocina, comedor y un observatorio en uno de los extremos, todo decorado con lujo, constituyendo un lugar confortable y adecuado a las necesidades de los funcionarios que viajaron en él. En 1992 aún aparecía en la lista de equipo de arrastre de Ferrocarriles Nacionales de México, ingresó al Museo en 1994.



• Constructor: Pullman Co., U.S.A.

• Clase: PV

• Vía: ancha 1.435 m.

• Ferrocarriles en que dio servicio:

Ferrocarril del Pacífico y Ferrocarriles

Nacionales de México.

• Año de construcción: 1916

• Puesto en servicio: 1935 (en México)

• Retiro de servicio: 1992-1994

Tara: 87,091 kg.Longitud: 25.13 m.

Ancho: 3 m.Altura: 4.43 m.

• Trucks: 2, con muelles, 3 ejes en cada truck.

• Material: acero

## Coche especial NdeM – 3503 "Superintendente División San Luis"



Este coche fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México en 1921, se le utilizó para dar servicio a altos funcionarios de esa empresa. Está dotado de observatorio, tres camarines con una cama y servicio de aseo, comedor, cocina y cuarto con regadera para el personal de servicio.

Inicialmente llevó el nombre "Tamega", posteriormente fue nombrado "17 de Abril" y finalmente se le puso el nombre que lleva hasta la actualidad, por haber dado servicio al superintendente de la División San Luis. Fue reconstruido en 1946, en los talleres de

Aguascalientes, utilizando partes del coche NdeM-3527,. Ingresó al Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos el 6 de marzo de 1998.

• **Constructor:** [Pullman]. Talleres de Aguascalientes (reconstrucción)

• Clase: PV

• Vía: ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

• Año de construcción: 1921

• Peso: 72 000 kg.

• Longitud: 25 .00 m.

Ancho: 3.16 m.Altura: 4.25 m.

• Trucks: 2,con muelles y resortes, tres ejes en

cada truck.

• Material: Acero y madera

#### Coche especial NdeM-3512 "Presidente Ávila Camacho"



Este coche fue comprado por Ferrocarriles Nacionales de México, en 1934, para servir en la realización de viajes especiales de funcionarios y directivos. En 1992 ya no apareció en la lista de equipo rodante de esa empresa ferroviaria.

Cuenta con cuatro gabinetes, cada uno con cama alta y cama baja, comedor, observatorio, cocina y un compartimento para el personal de servicio.

El coche "Presidente Ávila Camacho" llegó a este Museo en 1993, y de 1997 a 1998 fue restaurado en los Talleres Sistemales de Aguascalientes. • Constructor: [Pullman], U.S.A.

• Año de construcción: 1914.

• Clase: PV

• Vía: ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.

• Peso: 90,500 kg.

• Longitud: 25.29 m.

• Ancho: 3.20 m.

• Altura: 4.43 m.

• Trucks: 2, con resortes y muelles, 3 ejes en cada truck.

• Materia prima predominante: acero.

# Coche especial NdeM -3513 "Diecisiete de julio"

Este coche fue adquirido por el gobierno mexicano en 1927, cuando el general Plutarco Elías Calles ocupaba la presidencia de la república. Fue integrado al nuevo tren presidencial "Tren Olivo", llevó el nombre "Marte" y se le asignó el número 3. Posteriormente, en el año de 1959, los Ferrocarriles Nacionales de México, lo adquirieron de la Secretaría de la Defensa Nacional para el servicio de funcionarios de su administración., asignándole el número y nombre que conserva actualmente.

Cuenta con salón observatorio, tres compartimientos con camas alta y baja y

servicio de aseo, un gabinete con una cama y servicio de aseo, comedor, cocina y sección para el personal de servicio.

• Constructor: Pullman Car y M.F.G. Corp, U.S.A.

Clase: PV

• **Vía:** ancha, (1.435 m. de distancia entre los rieles)

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles • Nacionales de México.

• Año de construcción: 1918

Peso: 72 500 kg.Longitud: 25 .00 m.

• **Ancho:** 3.13 m

• **Altura:** 4.62 m.

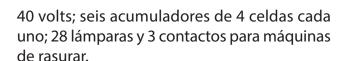
• **Trucks:** 2, con resortes y muelles, tres ejes en cada truck.

• Material: acero.

# Coche especial NdeM – 3519 "Superintendencia Regional Fuerza Motriz"

Este coche perteneció al antiguo Ferrocarril Central Mexicano y después fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México donde llevó el número NdeM–17, hasta el 30 de julio de 1912 cuando se le puso su actual número. Fue conocido como "El Hidrocálido". Estuvo asignado al Superintendente de la División Cárdenas.

Cuenta con: un salón observatorio; un compartimiento con camas altas y bajas y servicio de aseo; un gabinete con cama y servicio de aseo que incluye ducha; y una cocina completa. En 1923, en Monterrey, se le equipo con alumbrado eléctrico. Y después funcionó con base en: un generador de 4 kw,



• Constructor: [H&H], U.S.A.

Clase: PV

• **Vía:** Ancha (1.435 m. de distancia entre los rieles)

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarril Central Mexicano y Ferrocarriles Nacionales de México.

• Año de construcción: 1882

• Traslado al Museo: Febrero de 1997

Peso: 49 300 kg.Longitud: 18 .00 m.

Ancho: 3.01 m.
Altura: 4.70 m.

• **Trucks:** 2, con resortes y muelles, 2 ejes en cada truck.

• Materia prima predominante: Acero, lámina y madera.

#### Coche especial NdeM – 3575 "Gerencia de Producción"

Este coche fue adquirido en 1958 por los Ferrocarriles Nacionales de México a Edwards International Corp.; se le recibió en Nuevo Laredo, Tamps., con el nombre "Dromedary Tower". Inicialmente dio servicio como coche dormitorio; en México se le llamó "Juan Escutia" y llevó el número NdeM–171, hasta 1976, cuando fue convertido a coche especial, se le dispuso para dar servicio a altos funcionarios del ámbito ferrocarrilero y se le asignó el número que lleva en la actualidad.



- Constructor: Pullman Car & Mfg. Corp. U.S.A.
- Clase: PV
- **Vía:** Ancha (1.435 m. de distancia entre los rieles)
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Año de construcción: 1925
- Trucks: 2, con resortes y muelles, 3 ejes en cada truck.
- Material predominante: acero y madera
- Peso: 79 300 kg.
- Longitud: 25.00 m.
- Ancho: 3.15 m.
- Altura: 4.75 m.

#### Coche especial NdeM – 3582 "El Hidrocálido"

Este coche fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México, a Edwards International Corp. en 1957; se le recibió en Nuevo Laredo, Tamps., con el nombre "Avalanche Pass". Inicialmente dio servicio como coche dormitorio con el número NdeM–155 y el nombre "Huatusco", hasta 1976, cuando fue convertido a coche especial, se le dispuso para dar servicio a altos funcionarios del ámbito ferrocarrilero y se le asignó el número que lleva en la actualidad.



- Constructor: Pullman Car & Mfg. Corp., U.S.A.
- Clase: PV
- **Vía:** Ancha (1.435 m. de distancia entre los rieles)
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Año de construcción: 1930
- Trucks: 2, cada uno con 3 ejes, muelles y resortes.
- Materia prima predominante: acero
- Peso: 80 200 kg.
- Longitud: 25.80 m.
- Ancho: 3.12 m. (de pasamanos a pasamanos)
- Altura: 4.79 m.

# Coche especial UP – 112

Este coche perteneció al ferrocarril estadounidense Union Pacific. Fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México en 1987. Llegó a Puebla el 19 de septiembre de 1997 para ser incorporado a la colección de equipo rodante de este Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos.



• Constructor: Pullman, U.S.A.

• Clase: PV

• **Vía:** Ancha (1.435 m. de distancia entre los rieles)

• Ferrocarril en el que dio servicio: Union Pacific en U.S.A. y Ferrocarriles Nacionales de México

• Año de construcción: 1926 - 1928

• Trucks: 2, cada uno con 2 ejes y resortes.

• Materia prima predominante: acero

• Peso: 85 000 kg.

• Longitud: 25.22 m.

• Ancho: 3.27 m.

• Altura: 4.66 m.

#### **Coche comedor** NdeM - 3675 "Coahuila"

Antes de llegar a México, este coche llevo el número 5952 y el nombre "West Wind". Fue comprado usado, por los Ferrocarriles Nacionales de México y entregado por el vendedor el 7 de septiembre de 1987.

Estaba dispuesto para preparar y servir alimentos a pasajeros en el camino. Se caracteriza por su cocina grande y bien equipada y por la amplitud del área destinada al comedor. Fue integrado a la colección de equipo rodante del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, el 8 de abril de 1998.



• Constructor: Pullman, U.S.A.

• Clase: DA

• Vía: Ancha (1.435 m. de distancia entre los rieles)

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

• Año de construcción: 1938

• Trucks: 2, cada uno con 3 ejes y resortes.

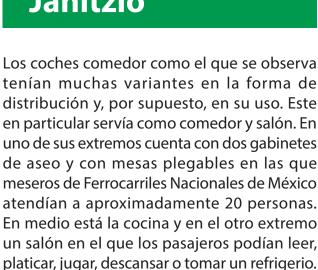
• Materia prima predominante: acero

• Peso: 73 000 kg. • Longitud: 26.03 m.

• Ancho: 3.20 m.

• Altura: 4.33 m.

#### **Coche comedor** NdeM-3681 "Janitzio"



En este coche los pasajeros podían gozar de: pinturas sobre la colonización en tierras norteamericanas e imágenes del modo de vida de los indios de aquel lugar. Esa obra plástica



- Constructor: Pullman Standard Car Mfg. Corp., Estados Unidos, 1948
- Clase: DA
- Vía: ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.

• Peso: 56,200 kg. • Longitud: 26 m. • Ancho: 3.20 m.

• Altura: 4.50 m.

• Trucks: 2, cada uno con 2 ejes y resortes..

• Materia prima predominante: metal.



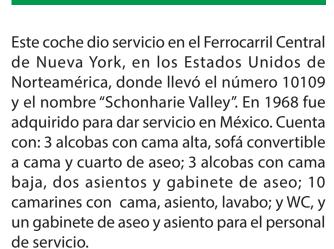
#### Coche dormitorio NdeM – 110 "Buenos Aires"

Este coche fue adquirido en los Estados Unidos de Norteamérica para dar servicio en México en 1961. Antes llevó el nombre "Poplar Valley". Cuenta con: un vestíbulo; seis alcobas, cada una con cama alta y baja y servicio de aseo; seis secciones, cada una con cama alta y dos asientos que se pueden convertir en una cama; y dos gabinetes con servicios de aseo.

Fue incorporado a la colección de equipo rodante del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, el 8 de abril de 1998.

- Constructor: Pullman Car & M.F.G. Corp., U.S.A.
- Clase: PS
- Vía: ancha (1.435 m. de distancia entre los rieles)
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Año de construcción: 1925
- Materia prima predominante: Acero
- **Trucks:** 2, Commonwealth de pedestales integrales, cada uno con 3 ejes y muelles.
- **Peso:** 75 993 kg.
- **Longitud:** 25.35 m.
- Ancho: 3.14 m.
- Altura: 4.30 m.

#### Coche dormitorio NdeM – 563 "Argentina"



El 19 de diciembre de 1997 fue incorporado a la colección de equipo rodante del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, procedente de Pantaco, D.F.



• Constructor: The Budd Company. U.S.A.

• Clase: PS

• **Vía:** ancha, (1.435 m. de distancia entre los rieles)

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.

• Año de construcción: 1950

• Material predominante: acero

• Trucks: 2, cada uno con dos ejes y resortes.

• **Peso:** 60 183 kg.

• Longitud: 25.80 m.

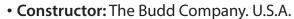
• Ancho: 3.25 m.

• Altura: 4.10 m.

#### **Coche dormitorio NdeM – 565 "Brasil"**

Este coche dio servicio en el Ferrocarril Central de Nueva York, en los Estados Unidos de Norteamérica, donde llevó el número 10131 y el nombre "Hunting Valley". Y en 1968 fue adquirido para dar servicio en México. Cuenta con: 3 alcobas con camas altas, sofá convertible a cama y cuarto de aseo; 3 alcobas con cama baja, dos asientos y gabinete de aseo; 10 camarines con cama, asiento, lavabo y wc; y también cuenta con gabinete de aseo y asiento para el personal de servicio.

El 19 de diciembre de 1997 fue incorporado a la colección de equipo rodante del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, procedente de Pantaco D.F.



- Clase: PS
- **Vía:** ancha, (1.435 m. de distancia entre los rieles)
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Año de construcción: 1950
- Material predominante: acero
- Trucks: 2, con resortes, dos ejes en cada truck.
- Peso: 60 328 kg.
- **Longitud:** 26.14 m.
- Ancho: 3.17 m

• Altura: 4.09 m.



El coche que se observa fue usado en trenes de pasajeros destinados a realizar viajes largos. Cuenta con 4 alcobas, cada una con cama alta y sofá convertible a cama; dos alcobas en las que se dispone de una cama y asiento. También tiene 10 camarines con cama y asiento. Cada uno de esos espacios tiene servicios de aseo y lugar para guardar el equipaje. Las alcobas son más grandes y tienen los servicios de aseo, instalados dentro de un gabinete especial. Adicionalmente, en uno de los extremos del coche, hay otro gabinete de aseo. Como se observa, los pasajeros podían viajar con gran comodidad. Este coche dormitorio fue adquirido a la empresa norteamericana Edwards International Corp., en 1969, para dar servicio en México. Ingresó al Museo en 1998.

• Constructor: The Budd Company, Estados Unidos, 1953.

• Clase: PS

• Vía: ancha, 1.435 metros de distancia entre los rieles.

· Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.

• Peso: 69,800 kg. • Longitud: 25.70 m.

• Ancho: 3.20 m.

• Altura: 4.12 m.

• Trucks: 2, resortes y 2 ejes en cada truck.

• Material: acero inoxidable.

#### Coche dormitorio NdeM – 754 "León"

Este coche dio servicio en los Estados Unidos de Norteamérica con el número 800075 y con el nombre "Elk River". En 1963 fue adquirido para dar servicio en México, Operó en el Servicio de Carros Dormitorio, ya con su actual número y Ferrocarriles Nacionales de México lo adquirió en 1988. En 1991 formaba parte del equipo rodante del tren No. 7, que daba el "Servicio Estrella" entre la ciudad de México y Ciudad Juárez. Cuenta con 6 alcobas y 10 camarines.

Ingreso al Museo Nacional de los Ferrocarriles en 1988, procedente de los Talleres Sistemales de Aguascalientes.



• Clase: PS

• **Vía:** ancha, (1.435 m. de distancia entre los rieles)

• Ferrocarril en el que dio servicio:

Ferrocarriles Nacionales de México

• Año de construcción: 1949-1950

• **Peso:** 59 100 kg.

• Longitud: 26.00 m.

• Ancho: 3.17 m.

• Altura: 4.09 m.

• Trucks: 2, resortes y 2 ejes en cada truck

• Material predominante: Acero

#### Coche dormitorio NdeM – 757 "Tlaloc"

Al utilizar este tipo de coches, los pasajeros podían realizar largos viajes de manera muy cómoda, pues podían dormir, leer o platicar. Estos coches iban acoplados en trenes para pasajeros que regularmente llevaban coches comedor, salón y observatorio. Cuenta con 8 alcobas con camas altas y bajas a modo de literas y, en un extremo, dos gabinetes para el servicio de aseo. Este coche fue un prototipo de coche dormitorio y el último coche construido por la Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril, fue asignado para formar parte de la colección de equipo rodante del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos desde 1997.



• Constructor: Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (Concarril), Ciudad Sahagún, Hidalgo, México, 1988.

• Clase: PS

• Vía: ancha 1.435 m.

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.

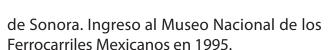
Peso: 57,550 kg.Longitud: 25.07 m.Ancho: 3.20 m.

• Altura: 4.07 m.

• Trucks: 2, resortes y 2 ejes en cada truck.

#### Coche bar observatorio NdeM - 371 "Expresso del Mar"

Este coche fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México en 1987. Cuenta con cuatro secciones: una con barra apropiada para el servicio de bar, otra dispuesta para el servicio de cafetería, una más con dos gabinetes sanitarios y, en el nivel más alto, tiene un observatorio cubierto por un domo. Junto con tres coches de primera clase especial, fue integrado al tren turístico "Expresso del Mar", para dar en este coche, servicio de bar y cafetería. Ese tren fue inaugurado el 18 de septiembre de 1987 y operó en la ruta Nogales – Hermosillo – Guaymas, en el estado



• Constructor: American Car & Foundry Co. U.S.A.

• Clase: D

• **Vía:** ancha, (1.435 m. de distancia entre los rieles)

Ferrocarriles en los que dio servicio:
 Ferrocarril del Pacífico y Ferrocarriles
 Nacionales de México.

• Año de construcción: 1955

• **Peso:** 72 400 kg.

• **Longitud:** 26.00 m.

• Ancho: 3.20 m.

• Altura: 5.00 m.

• Trucks: 2, con resortes y dos ejes en cada

truck.

• Material predominante: Acero



#### Coche cantina NdeM – 107 "Club Chihuahua Pacífico"

Es un coche acondicionado con cantina, mesas y asientos.

En los Estados Unidos de Norteamérica fue operada por Amtrak, corporación pública establecida en 1970 para dar servicio ferroviario a pasajeros con el apoyo de fondos públicos. Desde 1987 se le utilizó en el servicio ferroviario "Expreso Cañón del Cobre" el cual se inauguró en 1986 y corría de Chihuahua, Chih. A Los Mochis, Sin.

Hacia 1988 la unidad fue comprada por la empresa Ferrocarriles Nacionales de México que siguió usándola en la misma ruta. Se destinó al Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos en 1995 y para ser expuesta al



público en 1997 fue restaurada en los Talleres Sistemales de Aguascalientes.

• Constructor: Pullman Standard Car Mfg. Company, Estados Unidos, 1948

• Clase: PD

• Vía: ancha, 1.435 metros

• Ferrocarriles en que dio servicio: Amtrak y Ferrocarriles Nacionales de México

Peso: 57,460 kgLongitud: 25.60 m.Ancho: 3.13 m.

• Altura: 4.18 m.

• Trucks: 2, resortes y 2 ejes en cada truck

• Material predominante: acero

#### Coche Especial NdeM – 3550 "Dinamómetro"

Inicialmente esta unidad dio servicio en los Estados Unidos de Norteamérica, como coche dormitorio, en trenes de pasajeros. Posteriormente fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México, donde continuó como coche dormitorio, con el número NdeM-259 y con el nombre "Sierra Grande". Hasta 1969, cuando se ordenó internarlo en los Talleres de Aguascalientes para iniciar su reconstrucción y convertirlo en coche especial "Dinamómetro".

Este coche de investigación y laboratorio, fue dotado de equipo de prueba para medir esfuerzo tractivo y potencia de locomotoras en ejecución de trabajo, revoluciones por minuto,

voltaje, amperaje, temperaturas y presiones. Y también con alcobas, cocina y baño para los operadores.

• Constructor: Pullman Standard. Car. MFC Co, U.S.A. 1938

• Clase: PV

• **Vía:** ancha, (1.435 m. de distancia entre los rieles)

• Ferrocarriles en los que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

• Año de construcción: 1938

Peso: 58 720 kg.Longitud: 25.90 m.

• Ancho: 3.20 m.

• Altura: 3.45 m

• Trucks: 2, resortes y 2 ejes en cada truck

• Material predominante: acero



# Coche especial pagador FCM – 604

Esta unidad dio servicio como coche para pasajeros de segunda clase y después fue reconstruido por el Ferrocarril Mexicano para ser usado por oficiales ferrocarrileros como coche especial pagador para liquidar los salarios de trabajadores que por la situación geográfica de su puesto laboral, no podían acudir a las pagadurías de las terminales. En 1960 fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México. Llegó a este Museo en 1987. En su interior cuenta con oficina donde se pagaba al personal, un espacio para el despacho, baño con regadera y dos gabinetes, cada uno con servicios sanitarios.

• Constructor: Ferrocarril Mexicano, Apizaco, Tlax.

• Clase: PV

• Material: acero y madera

• Vía: ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarril

Mexicano

• Año de construcción: 1918

Peso: 17,440 kg.Longitud: 16.35 m.

• Ancho: 2.92 m.

• **Altura:** 4.21 m.

• Trucks: 2, cada uno con muelles, resortes y 2 ejes.

### Coche especial de instrucción NdeM – 5. "Escuela Frenos de Aire"



Este coche fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México a mediados del siglo XX. Inicialmente dio servicio como coche dormitorio. En 1963, internado en los talleres ferroviarios de Aguascalientes, fue reconstruido y transformado en coche especial de instrucción para personal trenista.

Hasta agosto de 1996 estuvo asignado al Centro de Capacitación de San Luís Potosí, del Instituto de Capacitación Ferrocarrilera, año en el que se dispuso su traslado al Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, para su exhibición al público. Cuenta con una muestra de diversos tipos de frenos ferroviarios y un aula con 15 butacas, escritorio y pizarrón.

También tiene 2 alcobas con lavabo, WC y regadera; una litera con dos camas y cocina para uso de los instructores.

- Constructor: Pullman Car & MFC Corp., Estados Unidos. 1922 1930
- Clase: IA
- **Vía:** ancha, 1.435 metros de distancia entre los rieles.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Peso: 81 280 kg.
- Longitud: 25 m.
- Ancho: 3.18 m.
- Altura: 4.49 m.

- Trucks: 2, con muelles y 3 ejes en cada truck.
- Material predominante: acero.



#### Coche express NdeM - 1287

Este coche formó parte del Tren Presidencial, el cual daba servicio al presidente de la República Mexicana. Estuvo dotado con: un departamento de radio telégrafo, despensa, refrigerador, cuatro secciones dormitorio, baño con regadera y un departamento de máquinas con cuatro generadores de 110 y 34 voltios.

En 1966 fue adquirido por los Ferrocarriles Nacionales de México para dar el servicio de express, que fue un eficiente sistema de envíos de paquetería por medio del sistema ferroviario.

Fue dado de baja del servicio en 1986 y en 1991 fue acondicionado para su exhibición en el Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos donde además, se utiliza para dar el servicio de biblioteca pública.

- Constructor: American Car & Foundry Co. U.S.A.
- · Clase: BE
- Vía: ancha, (1.435 m. de distancia entre los rieles)
- · Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- · Año de construcción: 1926
- Capacidad nominal de carga: 45 360 kg.
- Peso: 67 000 kg.
- Longitud: 24.83 m.
- Ancho: 3.24 m.

- Altura: 4.37 m.
- Trucks: 2, con muelles y resortes, 3 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: acero y madera



#### Coche correo NdeM - 2555

Este coche correo fue adquirido por Ferrocarriles Nacionales de México en 1972.

Tiene puertas y ventanas en los costados y puertas en los frentes. Se utilizó en trenes de pasajeros para transportar correspondencia y paquetería, generalmente se ubicaba detrás de la locomotora. Tiene áreas adecuadas para escoger y clasificar el correo en tránsito, servicio de baño y armario para quienes trabajaban en el coche. Llegó al Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos en 1995.

- Constructor: The Budd Company, U.S.A.
- Año de construcción: 1954.
- Clase: MA
- Vía: ancha 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Peso: 43,350 kg.
- Longitud: 19.29 m.
- Ancho: 3.20 m.
- Altura: 4.32 m.
- Trucks: 2, con resortes y2 ejes en cada truck.
- Material: acero



Los coches express-correo eran utilizados exclusivamente en trenes de pasajeros. Tenían un doble uso: como correo llevaban personal que separaba las cartas y pequeños paquetes dirigidos a distintos lugares del país, como express iban cargados con paquetes de gran tamaño y en ocasiones equipaje. Realizaban el transporte de flete que hoy en día también hacen los aviones y camiones.

Este coche tiene puertas en los costados y en los frentes. Actualmente ha sido adaptado para realizar exposiciones museográficas.





- Constructor: Pullman Standard Car Mfg. Corp., U.S.A., 1945.
- **Vía:** ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Ingreso al museo: 1987.
- Peso: 64,555 kg.
- · Longitud: 25 m.
- Ancho: 3.13 m.
- Altura: 4.35 m.
- •Trucks: 2, con muelles y 3 ejes en cada truck.
- Material: acero.



#### Coche express correo NdeM - 7858

Originalmente perteneció al Ferrocarril Interoceánico, operó indistintamente en vías angostas, con escantillón de 0.914 m., y en vías anchas de 1.435 m., por lo que se le conoció como "convertible". En el año de 1930 se le asignó al servicio de transporte de pulque. Posteriormente, en el año de 1936, se le marcó con el letrero "Servicio de leña" y operó entre Perote, Amecameca, Zaragoza y Puebla. Después, en 1943, se acondicionó en los talleres de Nonoalco D.F. para el servicio de campamento y por último en 1947, en los talleres de Paso del Toro, correspondiente a la división de Veracruz al Istmo, punto donde se apoyaba el ramal del Ferrocarril de Alvarado, se

le habilitó para el servicio de express-correo y con este carácter fue utilizado por última vez, en el ramal de Oriental-Teziutlán de la División Puebla.

- Constructor: The Baltimore Company, Baltimore, Ohio. 1925, U.S.A.
- · Clase: MB
- Vía: angosta. 0.914 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Ingresó al museo: 7 de agosto de 1989.
- **Peso**: 13 940 kg.
- Longitud: 10.92 m.
- Ancho: 2.91 m.

- Altura: 3.50 m.
- Trucks: 2, con muelles y 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: hierro, acero, madera y lámina acanalada.

#### Coche express-correo NdeM – 12142

Esta unidad tiene puertas en los costados y en los frentes. Dio servicio en las líneas del Ferrocarril del Pacífico. Ya retirada de la circulación, fue reparada y convertida en "Museo Sobre Rieles" montando en su interior una exposición referida a las culturas: teotihuacana, maya, mixteca, zapoteca, azteca y de los huicholes, entre otras. El 27 de noviembre de 1973 esa exposición itinerante empezó a recorrer el territorio nacional, tocando ciudades importantes y cientos de poblaciones menores. En 1977 había sido visitada por más de un millón de personas y continuaba su marcha con gran éxito.



Actualmente, este coche se utiliza como sala de usos múltiples en el Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos.

- Constructor: [Pullman, U.S.A.]
- Vía: Ancha
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarril del Pacífico y Ferrocarriles Nacionales de México.
- Año de construcción. 1946
- Material predominante: acero
- Peso: 62 900 kg.
- Longitud: 22.40 m.
- Ancho: 3.31 m.

- Altura: 423 m.
- Trucks: 2, con resortes, muelles y 3 ejes en cada truck.



#### Cabús NdeM - 373

Un Cabús es una unidad de arrastre, generalmente colocada al final de la formación del tren. Es usada por el personal de camino para vigilar la buena marcha del tren desde el mirador, descansar, guardar equipo de trabajo y para colocar las lámparas de señales.

El cabús NdeM – 373 estuvo asignado para dar servicio en la [división Jalapa]

- Constructor: [Magor Car, U.S.A.]1924.
- Clase: NE
- Vía: Ancha, 1.435 m. de distancia entre los rieles.
- Ferrocarril al que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Peso: 19 800 kg.
- Longitud: 13.00 m.
- Ancho: 2.90 m.
- Altura: 4.73 m.
- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: madera y metal.





#### Cabús NdeM – 43730

La tripulación mínima de un tren está formada por el conductor, maquinista, fogonero, y garrotero. El cabús servía para la estancia de la tripulación de trenes en servicio. Cuenta con una cúpula de observación, en la parte superior, sobre el techo, desde la cual se vigilaba la correcta marcha del tren. Durante los movimientos nocturnos, en la parte posterior del cabús, se colocaban indicadores con luces de color rojo y verde, para emitir señales a otros trenes. Estaba equipado con literas, mesa, bancos, estufa, retrete seco., anaqueles para guardar ropa y depósitos para herramienta. Estos carros iban pintados de color amarillo, como símbolo de precaución,

pues siempre se colocaban al final del tren. En 1952 este cabús fue re-construido en Aguascalientes, con base en un "esqueleto".

Actualmente, se utiliza como ludoteca, donde se realizan talleres y diversas actividades dirigidas al público infantil.

- Constructor: American Car & Foundry Co. E.U.A. 1910.
- · Clase: NE
- Vía: ancha 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Ingreso al Museo: 1989Capacidad: 36, 300 kg.

- Peso: 19, 700 kg.
- Longitud: 12. 58 m. (de acoplador a acoplador)
- Ancho: 2.87 m.
- Altura: 4.77 m.
- Materia prima predominante: madera y metal

Trucks: 2, con muelles y 2 ejes en cada truck



#### Cabús NdeM - 42197

Hasta fines del siglo XX, al final de los trenes destinados a realizar viajes largos, iba formado un cabús. Estos carros eran utilizados para colocar las señales que por la parte posterior, exhibía cada uno de esos trenes. El cabús era ocupado por la tripulación del tren: conductor, maquinista, fogonero y garroteros. Contaban con literas, retrete seco, comedor, estufa, escritorio, pichonera y depósitos para equipo y herramienta. En la parte central de estos carros, se localiza la cúpula, que es una especie de mirador superior desde donde el conductor y la tripulación vigilaban la marcha del tren.

Este carro fue re-construido en Nonoalco, D.F. en 1947 y desde 1952, cambiándole los trucks, intermitentemente, funcionó tanto como carro de vía angosta como de vía ancha pues daba servicio de coche pagador en la división Puebla.

- Constructor: American Car & Foundry Co., U.S.A.
- · Clase: NE
- Vía: angosta, 0.914 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Año de construcción: 1910
- Peso: 15 000 kg.Longitud: 11.15 m.
- Ancho: 2.98 m.

- Altura: 4.35 m.
- Trucks: 2, con muelles, 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: madera y metal.



#### Cabús NdeM-43420

Este coche se enganchaba en la última parte de trenes destinados a realizar viajes largos, para dar servicio a la tripulación que lo usaba como cocina, comedor, oficina y dormitorio. Está equipado con estufa de petróleo, mesa, escritorio, literas, lavabo, excusado y áreas para almacenamiento de alimentos, ropa y herramientas. En él viajaban, el conductor y los garroteros, la cúpula era usada para vigilar la alineación y buena marcha del tren, desde ahí, también se hacían señales al maquinista, mediante el uso de lámparas.

- Constructor: Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril S. A. Ciudad Sahagún, Hgo. México.
- Año de construcción: 1961.
- · Clase: NE
- Vía: ancha, 1.435 m.
- Ferrocarriles a los que dio servicio: Antiguo Ferrocarril del Sureste, Ferrocarriles Nacionales de México
- Puesto en servicio: 1961
- Peso: 21,900 kg.Longitud: 11.71 m.
- Ancho: 3.14 m. Altura: 4.63 m.

- Trucks: 2, con resortes y dos ejes en cada truck
- Materia prima predominante: metal.

#### Automóvil para vía N° 1



En 1927, después de producir el modelo T desde 1908, Henry Ford cerró su planta por siete meses para cambiar la producción utilizando un nuevo y secreto diseño. Cuando el 2 de diciembre de 1927, fue mostrado al público, el modelo "A" causó una gran sensación. Ford produjo más de cinco millones de coches del modelo "A" desde 1927 hasta 1932, año en que fue reemplazado por un nuevo modelo con motor V8.

Las ruedas del Automóvil Ford "A" para vía N° 1, fueron cambiadas para que pudiera transitar sobre rieles. Este tipo de vehículos

fueron utilizados en el ámbito ferrocarrilero mexicano tanto con fines de inspección como para el transporte de pasajeros.

• Constructor: Ford MFG Co. [Briggs] Detroit, U.S.A. [1929 – 1930]

• Clase: EG

• Modelo: "A" Fordor Sedan

• Vía: ancha

• Motor: a gasolina, 4 cilindros, (le fue retirado).

• Ferrocarril en que dio servicio: [Ferrocarriles Nacionales de México]

• Peso aproximado: 1000 kg.

• **Longitud:** 3.92 m.

• Ancho: 1.70 m. • Altura: 1.94 m.

• **Ejes:** 2

• Materia prima predominante: metal.

#### 3.- Carros de carga

Los carros de carga son unidades de equipo rodante que arrastrados por las locomotoras, se utilizan para transportar distintos tipos de flete.

Existen muchas clases de estos carros: los hay para el transporte de minerales, líquidos, semillas, automóviles o ganado, entre otros.

En México, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, los trenes empezaron a llevar y traer, de todas partes, gran cantidad de mercancías. La enorme capacidad de carga de los ferrocarriles mexicanos facilitó la introducción de nueva maquinaria y equipo para la industria mexicana.

Actualmente hay carros que tienen capacidad para transportar, desde 50 hasta 100 toneladas de carga; y un tren puede estar formado por más de 100 carros. Existen trenes de carga que viajan, sin parar, desde la ciudad de México hasta la frontera del norte, a velocidades superiores a los 100 kilómetros por hora. Y muchas veces: en los techos de furgones de carga, en los rincones de carros jaula que fueron diseñados para el transporte de ganado o metidos en los recovecos de los carros tanque, viajan migrantes centroamericanos indocumentados, los más desvalidos y sufridos viajeros del mundo ferroviario moderno. Ellos tratan de llegar a los Estados Unidos para conseguir trabajo pero, en el trayecto, son buscados por bandas de maleantes para robarles su dinero, o por grupos policiales, para entregarlos a las autoridades migratorias.



Este es un carro para servicio general, destinado especialmente para flete que requiere protección contra la intemperie, con puertas en los costados.

Los Ferrocarriles Nacionales de México lo asignaron al "servicio comercial".



• Construcción: [CNCF, Méx.], 1958

• Clase: XF

• Vía: Ancha (1.435 m. de distancia entre los rieles.)

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

• Límite de carga: 54 568 kg.

• Peso: 22 090 kg.

• Longitud: 13.74 m. (de acoplador a acoplador)

• Ancho: 3.20 m. (de pasamanos a pasamanos)

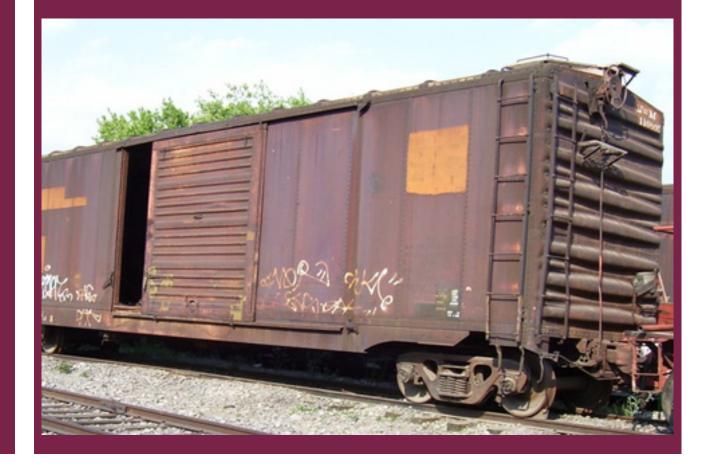
• Altura: 4.52 m.

• Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.

• Material: metal

#### Furgón NdeM – 110895

Este es un carro cerrado. Se utilizó para el transporte de carga que requería protección de la intemperie. Las paredes interiores están forradas de madera, y tiene dos puertas corredizas, una en el lado derecho y otra en el izquierdo. Cuenta con un pasillo en el techo que facilitaba el paso de los garroteros, cuando recorrían el tren en marcha para inspeccionarlo o para realizar maniobras.



- **Constructor:** Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril, México, 1970.
- Clase: XI
- **Vía:** ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles • Nacionales de México.
- Capacidad de carga: 69,855 kg.
- **Peso:** 27,800 kg.
- Longitud: 16.05 m. (de acoplador a acoplador).
- Ancho: 3.15 m. (de pasamanos a pasamanos).
- Altura: 4.38 m.
- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: metal.

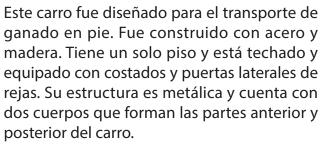
### Furgón NdeM – 111121

Los furgones se utilizan para el transporte de carga que no puede exponerse a la intemperie, este es un carro totalmente cerrado con grandes puertas corredizas en los costados.

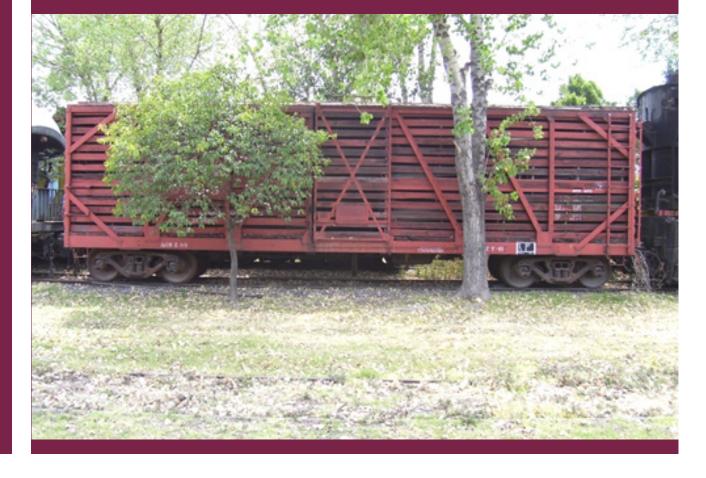


- Construcción: [U.S.A.] 1964
- Clase: XM
- **Vía:** Ancha (1.435 m.)
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles
- Nacionales de México
- Límite de carga: 65 300 kg.
- Peso: 34 500 kg.
- Longitud: 17.85 m. (de acoplador a acoplador)
- Ancho: 3.22 m. (de pasamanos a pasamanos)
- Altura: 4.17 m.
- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: metal

#### Carro jaula NdeM – 40795



La parte superior, también metálica, cuenta con un pasillo que facilita el tránsito de los garroteros que, en ocasiones, necesitan trasladarse y caminar sobre los carros y coches, de uno a otro de los extremos el tren, para garantizar la buena marcha del mismo.



- Constructor: Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (Concarril), Ciudad Sahagún, Hidalgo, México, 1961.
- · Clase: SM
- Vía: ancha, 1.435 m. entre los rieles.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Peso: 20,000 kg.
- Límite de carga: 44,400 kg.
- Longitud: 13.67 m. (de acoplador a acoplador).
- Ancho: 3.18 m. Altura: 4.21 m.

- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: Metal.

#### Carro góndola de volteo NdeM - 53533



Este es un carro góndola descubierto con piso sólido, frentes fijos y costados dotados de bisagras. Cuenta con un sistema que mediante la invección de aire, voltea la caja en que se depositó la carga y hace que alguno de los costados opere como puerta con el fin de que el contenido caiga al piso. Se le han realizado intervenciones y reparaciones de tanta importancia que lleva una inscripción en la que se lee la frase "Hecho en México".

- Capacidad de carga: 45 360 kg., 20.02 m3.
- Peso: 25 400 kg.
- Longitud: 10.40 m. (de acoplador a acoplador)
- Ancho: 2.90 m. (de pasamanos a pasamanos)
- Altura: 2.30 m.

- Trucks: 2, con resortes y dos ejes en cada
- Material prima predominante: metal

#### Carro góndola NdeM-12028

Este es un carro góndola descubierto, con costados y frentes fijos. Se utilizó para transportar materiales resistentes a la intemperie. Se puede observar que fue reconstruido: la parte superior está soldada mientras que en la parte inferior se utilizaron remaches. En ambos costados se observa que hubo una suerte de bisagras que permitían la descarga fuera de la vía; además, el sistema de freno y las aceiteras del rodamiento donde están inscritas las fechas 1894 y 1907, relativas a patentes, son indicadores de que para su constitución se utilizaron partes de antiguo equipo rodante.



Fue asignado al ramal de Oriental-Teziutlán, localizado en el estado de Puebla.

- Constructor: Ferrocarriles Nacionales de México, Nonoalco, Distrito Federal, México, 1931.
- · Clase: GB
- **Vía:** angosta, 0.914 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Capacidad nominal: 27,200 kg.
- **Peso:** 12,275 kg.
- Longitud: 11.20 m.
- Ancho: 2.61 m.

- Altura: 2.40 m.
- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: Metal

## Carro tanque F.C.I W-2794

Este carro ha sido reconstruido en múltiples ocasiones. En sus últimos años de servicio se utilizó exclusivamente para transportar agua a lugares desérticos o que carecían de ese líquido. En algunas partes del sistema ferroviario mexicano, los trenes locales hacían el reparto de agua en las estaciones que contaban con cisterna.

El carro tanque F.C.I- W 2794 es pequeño si se le compara con otros carros tanque de los ferrocarriles mexicanos destinados al transporte de agua, pero sus dimensiones son muy similares a los de otros carros tanque de vía angosta.



- · Clase: T
- **Vía:** angosta, de 0.914 metros, convertido a vía ancha, de 1.435 metros, en 1952.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarril Interoceánico de México.
- Límite de carga: 35,000 kg.
- Capacidad: 6,535 galones equivalentes a 25,635 lt.
- Peso: 17,000 kg.Longitud: 10.66 m.
- Ancho: 2.50 m. Altura: 2.82 m.

- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: metal

#### Carro tanque N deT.W.6014

Los carros tanque transportan carga líquida, por ejemplo: aceites, pinturas, mieles, vinagre, leche, amoniaco, alcohol, ácidos o agua. Algunos productos que se transportan en carros tanque, son licuados para que adquieran un estado fluido que permita su carga y descarga con facilidad.

El carro tanque NdeT.W. 6014 tenía la función de transportar agua a las estaciones donde se carecía de ese líquido. El Ferrocarril Nacional de Tehuantepec, al que perteneció, atravesaba el Istmo de Tehuantepec y comunicaba los océanos Atlántico y Pacífico. El recorrido iba desde el puerto de Salina Cruz hasta el puerto de Coatzacoalcos.



• Constructor: American Car & Foundry Co. U.S.A., 1901.

· Clase: T

• Vía: ancha, 1.435 m.

**Ferrocarril en el que dio servicio:** Ferrocarril Nacional de Tehuantepec

• Peso: 20 100 kg.

• Capacidad: 27 180 lt. = 8 700 gl.

• Límite de carga: 37 000 kg.

• Longitud: 10.98 m. (de acoplador a

acoplador)

• Ancho: 3.00 m. • Altura: 3.72 m.

- Trucks: 2, con resortes y dos ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: metal.

#### Carro tanque N de M.W – 20833

Los Ferrocarriles Nacionales de México tuvieron gran cantidad de carros tanque, asignados para el transporte de agua a las estaciones carentes de ella.

En todo el perímetro de este carro hay un pasillo de madera y un pasa manos metálico que los trabajadores ferrocarrileros utilizan para realizar las labores de carga y descarga.

Tiene un par de trucks de diseño antiguo, con aceiteras a las que se les colocaba estopa humedecida con aceite, para lubricar los ejes durante la marcha. También el volante del freno, por estar colocado en posición horizontal, muestra la antigüedad de su diseño.

Este carro forma parte del acervo del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos desde su inauguración, en 1988.

• Construcción: [General American Tank Car Corp. U.S.A.] 1946

• Clase: T

• Vía: ancha: 1.435 m.

Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.

• Peso: 21 000 kg.

• Capacidad: 45 360 kg. 38 331 lt.

• Longitud: 11.00 m. (de acoplador a acoplador)

Ancho: 3.70 m.Altura: 4.20 m.

• Trucks: 2, con resortes y dos ejes en cada truck.

• Materia prima predominante: metal

### Carro campamento FCM – 02712



Este carro campamento es un antiguo furgón dividido en su parte media por una mampara, cada parte cuenta con una puerta de acceso y dos ventanas y era utilizada como casa habitación o como bodega. El techo es de lámina acanalada y el piso de cemento.

Hasta finales del siglo XX, conjuntos de carros campamento como este, eran jalados por locomotoras, hasta los lugares en que se requería de reparaciones de la infraestructura ferroviaria. Esos carros permanecían en esos lugares hasta que, habiendo terminado su trabajo, las cuadrillas formadas por trabajadores especializados que los habitaban,

eran requeridas en otras partes del sistema ferroviario.

- Clase: MWX
- Vía: ancha, 1.435 m. de distancia entre los rieles.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarril Mexicano.
- Año de construcción: 1951.
- **Capacidad:** 36,300 kg.
- **Peso:** 19,090 kg.
- Longitud: 12.53 m. (de acoplador a acoplador).
- Ancho: 2.99 m. (de pasamanos a pasamanos).

- Altura: 3.65 m.
- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: Metal.
- Fecha de adquisición por Ferrocarriles
   Nacionales de México: 1960



#### **Carro tender NdeM**

Al formar los trenes, los carros tender eran colocados detrás de las locomotoras de tracción a vapor, eran utilizados para transportar combustible y agua y aprovisionar a esas máquinas. Durante el siglo XIX, el combustible utilizado era leña o carbón. En 1905, se inició, en los ferrocarriles mexicanos, la conversión a un líquido derivado del petróleo llamado "combustóleo" o "chapopote". En 1908, 217 locomotoras del Ferrocarril Central Mexicano ya utilizaban este combustible. Por ello, empezaron a modificarse las características constructivas de los tenders,. El tender que aquí se observa, tiene tres tanques para agua o combustible; fue localizado por investigadores

del patrimonio cultural ferrocarrilero, en la estación María, en el kilómetro 15 de la línea C, en el estado de Puebla; ahí estuvo funcionando como depósito fijo de agua. Después de quedar fuera de uso fue trasladado a Puebla para ser incorporado al acervo del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos.

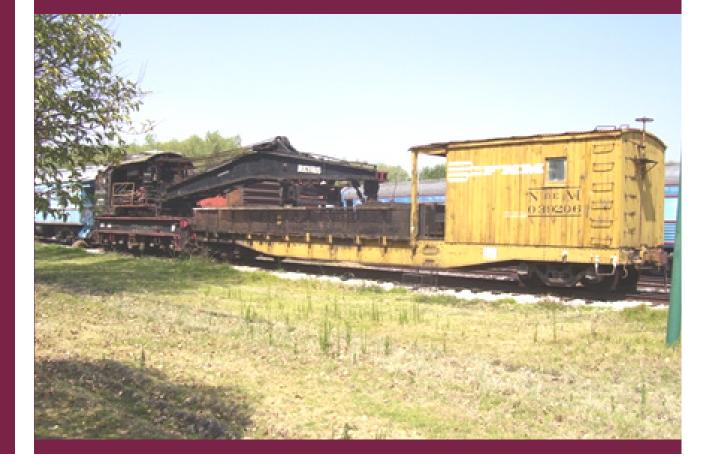
- Vía: Angosta 0.914 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Ingreso al museo: 1999.
- Peso: 20 ton. Aprox.
- **Longitud:** 7.76 m.
- Ancho: 2.65 m.

- Altura: 3.66 m.
- Trucks: 2, con muelles y 2 ejes en cada truck.
- Material predominante: Acero
- Capacidad aproximada de tanque en forma de herradura: 13 200 lts.
- Capacidad aproximada de tanque medio:
  3 200 lts.
- Capacidad aproximada de tanque superior:
  4 900 lts.

### Plataforma "madrina" o carro auxiliar NdeM-0-39182

Las plataformas "madrina" se emplean para ayudar en el transporte del brazo, en el caso de grúas, o de carga cuya longitud excede la del carro en que es transportada. Se utilizaban también durante tareas de auxilio en casos de accidente.

El carro que se observa fue dotado con tanques de combustible y agua para aprovisionar a la grúa de auxilio NdeM.D.19621, y está equipado con accesorios de carga y un compartimiento que fue utilizado como oficina y área de descanso.



- Constructor: Ferrocarriles Nacionales de México, México.
- Año de construcción: reconstruido en 1988 por FNM con base en un carro plataforma fabricado en 1958.
- · Clase: FMS
- Capacidad de carga: 69,500 kg.
- Vía: Ancha, 1,435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Peso: 46,200 Kg.
- Longitud: 17.50 m.
- Ancho: 3.24 m.
- Altura: 4.06 m.

- Trucks: 2, con resortes y dos ejes en cada truck.
- Materia prima predominante: Hierro y madera

### Plataforma "madrina" NdeM – 39390

La plataforma "madrina" NM – 39390 está equipada para funcionar, acoplada a la grúa de vapor NM – 0 – 19638. Lleva tanques de agua y combustible para su abastecimiento, un caballete que sirve de apoyo a la "pluma" y una cabina de madera, la cual se utilizó para el descanso y estancia de los operarios de esa grúa.



• Constructor: Concarril / Ferrocarriles Nacionales de México, México, 1963

- Clase: FMS
- **Vía:** ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Peso: 29 400 kg.
- Largo: 17.46 m. (de acoplador a acoplador)
- Ancho: 3.30 m.
- Alto: 4.63 m.
- Capacidad de carga: 63 503 kg.
- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.
- Material: Metal y madera.

### Plataforma "madrina" NdeM – 99022

Este tipo de plataformas "madrina" fueron indispensables para el transporte y operación de grúas de auxilio o rescate que operaban por la fuerza del vapor. Tienen un caballete que soporta la pluma de la grúa, cuando no está en funcionamiento y cuentan con depósitos de agua y combustible para abastecer la caldera de la grúa a la que fueron asignadas. Su cabina se utilizó para estancia del personal y como centro de planeación y mando, durante las acciones de rescate y auxilio a trenes descarrilados.



• Constructor: Ferrocarriles Nacionales de

México, México, 1967

• Clase: FMS

• Vía: ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

• Peso: 30 100 kg.

• Largo: 17.41 m. (de acoplador a acoplador)

• Ancho: 3.20 m.

• Alto: 4.18 m.

• Capacidad de carga: 63 503 kg.

• Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck

• Materia prima predominante: Metal y madera.

### Plataforma "madrina" NdeM – 0 - 99032



En sus primeros tiempos, este fue un carro plataforma común, para servicio general; con el piso sobre un larguero central y largueros de costados, sin costados ni frente.

Posteriormente, fue provisto de accesorios especiales para servir como "madrina" de una grúa de rescate. Está equipado, permanentemente, con: redilas en la parte frontal, un caballete para sostener la "pluma" de la grúa, dos tanques y dos bombas que funcionan por la fuerza del vapor, para abastecerla de agua y combustible, una cabina metálica y bancas. Dio servicio como "madrina" de la grúa NdeM – D –19860.

 Constructor: Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril, Ciudad Sahagún, Hgo. México, 1967

· Clase: FMS

• Vía: ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

• **Peso:** 34 500 kg.

• Largo: 17.37 m. (de acoplador a acoplador)

• Ancho: 3.39 m.

• Alto: 4.12 m.

• Capacidad de carga: 69 500 kg.

• Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck

• Material: Metal y madera.

### 4.- Maquinaria de vía

Se llama maquinaria de vía, al conjunto de máquinas que montadas sobre carros, son capaces de circular sobre rieles. Se utilizan para: mover unidades de equipo rodante en estaciones, realizar labores de construcción y reparación de la infraestructura de vía, atender descarrilamientos o efectuar labores de carga y descarga.

Cuando se hace necesario construir o reparar tramos de vía, puentes u otras partes de la infraestructura ferroviaria, se ponen en acción grúas para mover objetos pesados, palas mecánicas para excavar o recoger materiales y martinetes para clavar pilotes.

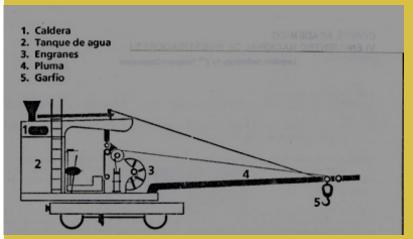
A partir de la segunda mitad del siglo XX, se empezaron a utilizar máquinas para trabajos de mantenimiento y conservación de vías férreas: calzadoras de durmientes, reguladoras de balasto, niveladoras, alineadoras y podadoras, las cuales hoy han sustituido a las cuadrillas de reparadores de vía que desde mediados del siglo XIX, realizaban esas labores con herramientas de mano.

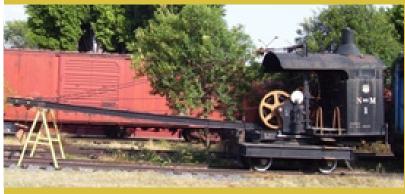
Algunos trenes de trabajo, conocidos como "trenes de rescate", están equipados con una poderosa grúa y llevan cuadrillas de trabajadores, herramienta y materiales, requeridos durante labores en el caso de descarrilamientos.

Durante todas esas actividades se realizan labores muy especializadas y peligrosas. Este es el caso de hombres de carne y hueso cuyos cuerpos están dotados con poderosas extensiones de hierro y acero, creadas para mover materiales voluminosos que pesan muchas toneladas.

### Grúa de patio, tracción a vapor NdeM-1

Esta grúa opera por la fuerza del vapor, se utilizaba en los patios de los talleres para mover refacciones o equipos en reparación. Son dos sus características notables: fue construida por técnicos mexicanos, y cuenta con un mecanismo que le permite desplazarse de manera autónoma, a lo largo de la vía. Llegó al Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos en 1998.







- Constructor: Ferrocarriles Nacionales de México, Talleres de Aguascalientes, México, 1953.
- Vía: ancha, 1.435 metros de distancia entre los rieles
- Capacidad aproximada: 8 ton.
- Largo de la pluma: 8.16 m.
- Materia prima predominante: acero.
- Altura: 4.76 m.
- Ancho: 3.02 m.
- Longitud: 12.15 m. (incluyendo pluma).
- Ejes: 2, tractivos.





### Grúa de patio, tracción a vapor N-1

Esta grúa fue utilizada en los talleres de Aguascalientes Ags. Fue diseñada para funcionar con base en la fuerza del vapor. Cuenta con un tanque para almacenar agua y otro para combustible, con lo que se alimenta una caldera generadora de vapor. Ese vapor se envía por tuberías hasta los cilindros donde se transforma la fuerza del vapor en movimiento mecánico, un sistema de engranes trasmite el movimiento a las ruedas de la grúa y a la pluma, con la que se levantan y mueven objetos pesados.

- **Constructor:** The Browning Engineering Co. Cleveland, Ohio, U.S.A.
- Vía: ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Largo: 5.53 m.
- Ancho: 3.13 m.
- Alto: 4.47 m.
- Largo de la pluma :11.50 m.
- Capacidad de tanques de agua y aceite: 1624 lt.
- Peso: 25 ton. Aprox.
- Capacidad de carga: 15 ton. aprox.
- Ejes: 2, tractivos.
- Materia prima predominante: metal

### Grúa de patio, tracción a vapor NdeM – 2

Las grúas de patio cumplen una función de gran importancia para la realización del transporte ferroviario de carga. Una de sus funciones es colocar y retirar la carga pesada de los carros. Esta grúa se movía de manera autónoma y trabajaba por la fuerza del vapor generado en una caldera, calentando agua, mediante la quema de un combustible derivado del petróleo. Con palancas y pedales se controlaba el movimiento de la pluma, para mover la carga.





- Constructor: Industrial Works, Bay City, Michigan., U.S.A., 1913
- Vía: Ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Peso. 25 ton. Aprox.
- Largo: 6.48 m.
- Alto: 4.95 m.
- Ancho. 2.92 m.
- Largo de la pluma: 11.69 m.
- Capacidad aproximada de los tanques de agua y combustible: 1600 lt.
- Capacidad de carga: 8 a 17 ton.
- Materia prima predominante: Acero
- Ejes: 2, tractivos

### Grúa de patio, tracción a vapor NdeM – 4

Esta grúa se utilizó para realizar maniobras de carga y descarga en patios ferroviarios, dio servicio en los talleres de Aguascalientes, Ags.. Su funcionamiento se basa en la fuerza del vapor. No cuenta con mecanismo para circular por las vías de manera autónoma.



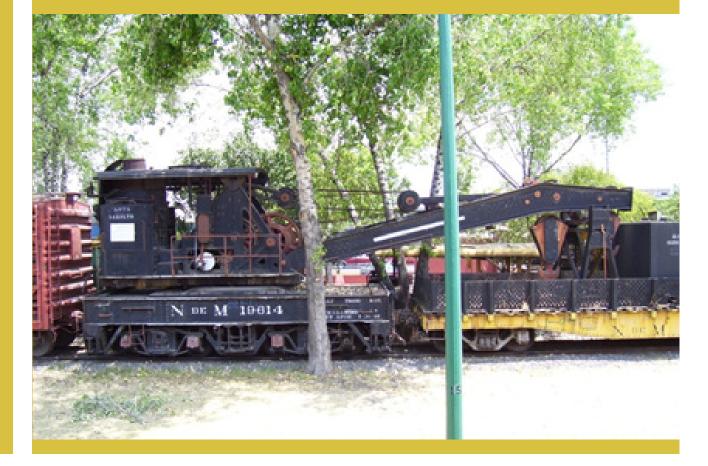
- Constructor: John H. Wilson & Co. Ltd., [1908], Liverpool, Inglaterra.
- Vía: ancha, 1.435 m
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Alto: 4.64 m.
- Ancho: 3.32 m.
- Largo: 6.98 m.
- Largo de la pluma: 11.20 m.
- Peso: 25 ton. aprox.
- Capacidad del tanque de agua: 2795 lt.
- Capacidad del tanque de combustible: 1728 lt.
- Capacidad de carga: 15 ton. Aprox.
- Materia prima predominante: metal
- Ejes: 2, portantes.

### Grúa de vapor para auxilio NdeM –19614

Esta grúa fue utilizada para realizar maniobras de salvamento en accidentes de trenes, así como para mover diversos objetos de gran peso.

En su base cuenta con anclas, llamadas cangrejos, que durante la realización de maniobras, se fijan en los rieles a manera de apoyo,. No tiene autonomía para su movimiento, se le transporta incluyéndola en trenes de carga o de trabajo, acoplada a una plataforma "madrina".

Durante la década de 1980, estuvo asignada a la Subdivisión Durango, a la División Jalapa y a la División Tenosique.



• **Constructor:** The Browning Engineering Co. Cleveland, Ohio, U.S.A.

· Clase: MWW

• Vía ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

• Peso aproximado: 100 000 kg.

• **Longitud:** 8.15 m.

• Ancho: 2.97 m.

• Altura: 5.00 m.

• Largo de la pluma: 8.97 m.

• Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.

• Capacidad de los tanques de agua y combustible: 1 449 lt., cada uno

• Capacidad de carga: 75 "toneladas"

### Grúa de vapor para auxilio NdeM – 19619

Las grúas de auxilio de esta clase, se usan para colocar sobre la vía, el equipo rodante descarrilado por accidentes; se utiliza la fuerza del vapor para levantar y bajar la pluma y garruchas; la caseta que alberga la caldera, los cilindros y el mecanismo que da movimiento a la pluma, se encuentran encima de una plataforma que gira sobre un pivote colocado en el centro del bastidor del carro, con el objeto de que se pueda trabajar por cualquiera de los lados o de los extremos; por lo general tienen viguetas de anclaje que se usan cuando se levantan piezas pesadas. Están equipadas con aplicaciones de seguridad y son transportadas por una locomotora. En 1980, la grúa NdeM –





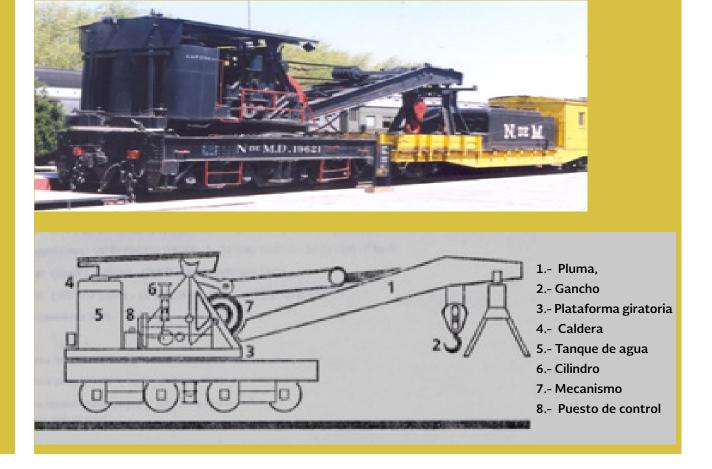


19619 estaba asignada a la División Jalapa y en 1986 a la División Tenosique.

- Constructor: Bucyrus Co., No. 4808, South Milwaukee, Wisconsin. U.S.A., [1923].
- Clase: MWW
- Vía: Ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Peso: 126 200 kg.
- Largo: 9.44 m.
- Ancho: 3.56 m.
- Alto: 4.83 m.
- Largo de la pluma: 11.81 m.
- Capacidad del tanque de agua: 2621 lt.

- Capacidad del tanque de combustible:
  1325 lt.
- Capacidad máxima de carga: 160 "tons.".
- Materia prima predominante: metal.
- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck.

# Grúa de vapor para auxilio NdeM.D.19621



Una grúa de auxilio es la máquina principal en los trenes de auxilio, se utiliza para levantar vagones y locomotoras en los accidentes de camino. Consta de un brazo móvil (pluma) conectado al mecanismo, la caldera de vapor es de tipo vertical.

Esta unidad llegó al Museo en 1989.

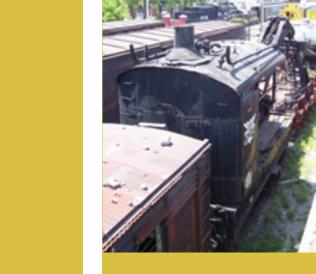
Tiene inscrito el nombre de The Browning Engineering Company, empresa estadounidense constructora de grúas. Tenemos noticia de que fue reconstruida en 1938, en los talleres ferroviarios de Matías Romero Oax., para lo que se

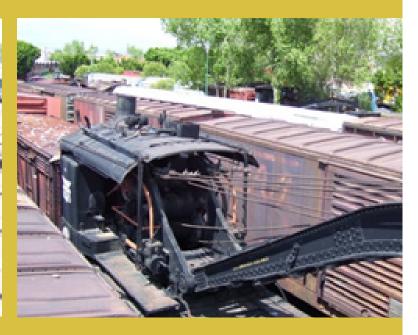
reutilizaron piezas de la grúa N.T. O-18. Y en 1958 fue nuevamente reconstruida.

- Constructor original: The Browning Engineering Company, Cleveland, Ohio, U.S.A., [1932].
- · Clase: MWW.
- Capacidad de carga: 63,504 kg.
- Capacidad del tanque de agua: 1344 lt.
- Largo de la pluma: 9.50 m.
- **Vía:** ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.
- Peso: 86,350 Kg.

- Longitud: 14.38 m.
- **Ancho:** 3.00 m.
- Altura: 4.88 m.
- Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck
- Material prima predominante: Acero

### Grúa de vapor para auxilio NdeM - O - 19638





Esta grúa fue utilizada para apoyar maniobras de salvamento de equipo rodante en accidentes ferroviarios. Estaba dotada de un dínamo por lo que podía pasar energía eléctrica a locomotoras.

Durante la década de 1980 estuvo asignada a la División Querétaro, con residencia en Cuernavaca, Mor. Recibió el nombre de "La Amenaza Elegante"

- Constructor: Industrial Works, No. 2267 Bay City, Michigan, U.S.A. 1910.
- · Clase: MWW
- Vía: Ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Peso: 78 800 kg.
- Largo: 8.35 m.
- Ancho: 3.20 m.
- Alto: 5.30 m.
- Largo de la pluma: 8.00 m.
- Capacidad máxima de carga: 100 Toneladas
  Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck

### Grúa de vapor para auxilio NdeM – GD -19860





Las grúas de auxilio han tenido una importancia fundamental para las empresas ferroviarias por su gran capacidad para cargar todo tipo de objetos pesados.

La grúa NdeM- 19860 fue construida a principios del siglo XX. En la década de 1980 estuvo asignada a la División Mexicano, dio servicio en la terminal y en los talleres de Veracruz, Ver. Llego a este museo en 1998, procedente de Tomellin, Oax.

• Constructor: The Browning Engineering Co., No. 920, Cleveland, Ohio, U.S.A. [1909]

• Clase: MWW

• Vía Ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

• Peso Aprox.: 100 000 kg.

• Largo: 8.33 m.

• Ancho: 3.13 m.

• Alto: 5.04 m.

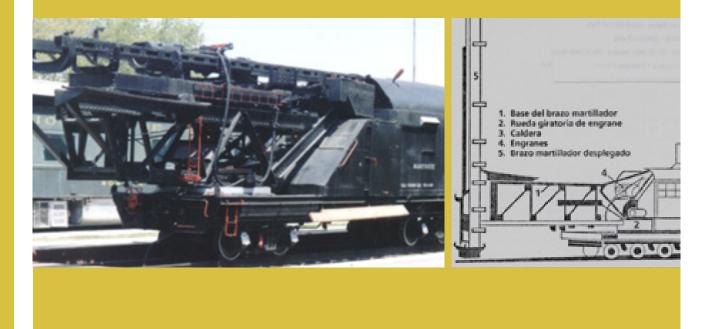
• Largo de la pluma: 8.76 m.

• Capacidad máxima de carga: 75 "Toneladas"

• Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck

• Materia prima predominante: metal.

### Martinete o grúa piloteadora de vapor NdeM-19626



Este equipo está diseñado para hincar pilotes destinados a servir como soportes de puentes. Los martinetes estaban hechos para dar golpes con mayor o menor fuerza, lo que dependía de la forma en que se operaba el martillo.

Cuenta con una caldera horizontal tipo locomotora como fuente de energía. Tiene un mecanismo con el cual levanta y baja el brazo. Todos los movimientos se controlan desde la cabina, en el diagrama se observa el brazo martillador desplegado. Llegó a este museo en 1997. Puede circular por la vía de manera autónoma, a bajas velocidades.

• Fabricante: [Jones and Laughlin Steel Company, U.S.A.]

• Año de construcción: 1912

· Clase: MWP

• **Vía:** Ancha, 1,435 m.

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.

• Frenos de aire: Westinghouse.

• **Peso:** 74,500 Kg.

• Longitud: 16.59 m.

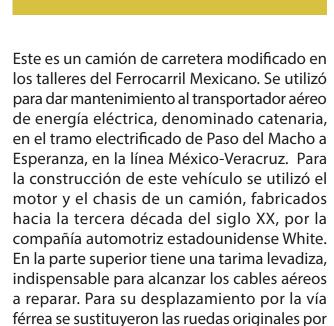
• Ancho: 3.81 m.

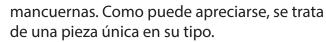
• Altura: 4.68 m.

• Trucks: 2, con resortes y 2 ejes en cada truck

• Materia prima predominante: Acero.

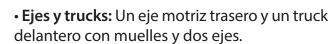
# Unidad para reparación de catenaria M-2





Llegó al Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos en 1996, procedente de Orizaba, Veracruz.

- Constructor: White / Ferrocarril Mexicano,
   U.S.A. / México
- **Vía:** ancha, 1.435 m.
- Motor: A gasolina, 6 cilindros. .
- Peso aproximado: 4 000 kg.
- **Longitud:** 6.93 m.
- **Ancho:** 2.53 m.
- Altura: 5.15 m. (con tarima en posición baja).



• Materia prima predominante: acero.

### Multicalzadora niveladora alineadora MN-24

La máquina que se observa se utilizaba para realizar reparaciones en tramos cortos de las modernas vías elásticas. 16 barretas colocadas a cada lado de la vía, compactaran el balasto bajo el riel y el durmiente, simultáneamente los trabajadores podían nivelar la vía. Los rieles se alineaban gracias a un pequeño aparato que iba al frente de la calzadora, por el cual, los reparadores de vía sabían cuando los durmientes se habían separado o desalineado.



• Constructor: Materiel Industriel S.A (Matisa), Crissier, Lausanne, Suiza.

• **Motor:** General Motors, Detroit Diesel Engine Division, modelo 7063-7200.

• **Vía:** ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México.

• Ingreso al museo: 1998.

• Peso aproximado: 23,700 kg.

• Longitud: 17.46 m.

• Ancho: 2.52 m.

• Altura: 3.26 m.

• **Ejes:** 3

• Materia prima predominante: acero.



#### Calzadora M-10

Durante los trabajos requeridos para hacer vía, una calzadora tenía la función de fijar al piso, tanto durmientes como rieles. Después de formar el terraplén de la vía se colocaban los durmientes y rieles, y a continuación, el balasto. En ese momento entraba en función esta calzadora, que compactaba el balasto con ocho barretas a cada lado de la vía. El resultado era un lecho para la vía más firme en comparación a los que se obtenían calzando a mano, además se usaba menos mano de obra y el avance en el trabajo era mayor.

La calzadora M - 10 fue adquirida por los Ferrocarriles Nacionales de México en 1960, perteneció al Departamento de Maquinaria de Vía y llegó al museo en 1997.

• Constructor: Materiel Industriel S.A. (Matisa), Grand Pont 2, Lausanne, Suiza.

Nº. 2905

· Modelo: B-24

• Motor: General Motors, Detroit Diesel Engine Division, modelo 3055-c

• Vía: ancha, 1.435 m.

 Ferrocarril en que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México

• Peso: 20,400 kgs.

• Longitud: 6.21 m.

• Ancho: 2.66 m.• Altura: 2.75 m.

• **Ejes:** 2

• Materia prima predominante: acero

## Reguladora de balasto CH-P. 112

El balasto es la grava que se emplea para asentar y sujetar al piso la vía de ferrocarril. Esta máquina se utilizaba para dar mantenimiento al balasto aplicado en vías, mediante cepillos y otras herramientas, distribuía y daba uniformidad a la capa de balasto.



• Constructor: Fairmont Railway Motors Inc., U.S.A.

• Clase: MWE

· Clasificación del fabricante: W 23, serie A

 Motor: Waukesha Motor Company, Wisconsin, U.S.A.

• Vía: ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril en que dio servicio: Ferrocarril de Chihuahua al Pacífico

• **Peso:** 10 000 kgs., aprox.

• Longitud. 6.34 m.

• Ancho: 3.10 m.

• Altura: 2.60 m.

• Ejes: 2, tractivos

• Materia prima predominante: acero.





#### Podadora NdeM-1230

La máquina que se observa fue utilizada por el Departamento de Vía y Estructuras de la empresa Ferrocarriles Nacionales de México en la segunda mitad del siglo XX para controlar el crecimiento de la vegetación a lo largo de la vía, sus brazos se extendían hacia los lados y dos pares de grandes navajas a cada lado podían podar hasta ramas de árboles, cada brazo podía moverse de manera singular o ambos al mismo tiempo y a distintos niveles o alturas, en la parte de abajo llevaba otra herramienta con la que emparejaba el terreno entre rieles.

- Constructor: Tamper, Modelo BEA-17, Serie No. 2970124, Columbia, Carolina del Sur, U.S.A.
- Motor: General Motors, Detroit Diesel Engine Division.
- Vía: ancha, 1.435 m.
- Ferrocarril en el que dio servicio: Ferrocarriles Nacionales de México
- Peso aproximado: 14.5 ton.
- **Longitud:** 5.39 m.
- Ancho: 3.08 m.
- Altura: 3.38 m.
- Ejes: 2, uno motriz y otro portante
- Materia prima predominante: acero.

# Calzadora de durmientes N° 1263

Esta es una máquina que se utilizó para hacer y reparar vía, se compone básicamente de un bastidor robusto montado sobre cuatro ruedas que reciben el peso, las ruedas posteriores actúan como motrices. Cuenta con un compresor de aire y dos mecanismos móviles cuyo movimiento vertical ascendente y descendente se obtiene neumáticamente, el operador accionaba un pedal distribuidor de aire comprimido, así, 16 barretas penetraban y comprimían el balasto (grava), fijaban los durmientes al piso y estabilizaban la vía.



• Constructor: Materiel Industriel S.A. (Matisa) No. 1263, [1951], Suiza.

• **Vía:** ancha, 1.435 m.

• Ferrocarril al que perteneció: Ferrocarriles Nacionales de México

• Peso aproximado: 6 000 kg.

• **Longitud.** 4.37 m.

• Ancho: 2.23 m.

• Altura: 1.55 m.

• Ruedas: 4, dos motrices, dos portantes.

• Materia prima predominante: acero.

### Fuentes bibliográficas y documentales

Audio Visual Designs. Ferrocarriles Nacionales de México, DH-19, tarjeta postal, Earlton, N.Y., 1989.

Association of American Railroads (A.A.R.) -Mechanical Division- . Car and Locomotive Cyclopedia of American Practice, Simmons-Boardman, New York, 1966.

Association of American Railroads (A.A.R.) -Mechanical Division. 1970 Car and Locomotive Cyclopedia of American Practice, Simmons-Boardman, New York, 1970.

Baldwin Locomotive Works (The). Informe sobre locomotoras, The Bingham Company, Filadelfia, 1923.

Best, Gerald M. Mexican Narrow Gauge, Howell-North Books, Berkeley, 1971.

Brockhamton Reference. Dictionary of Rail & Steam, Brockhampton Press, London, 1997.

Celorio, Juan Manuel. Roster General del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, México, 2000. (mecanuscrito)

Copeland, P Allen. Steam Locomotive Survivors, http://www.ferrocarriles.com/steam/indice/indice.html, 5-09-2000.

Copeland, P Allen. "Locomotive Rosters, F.C. Mexicano - Mexican Railway Company." en Garma Franco, Francisco. Railroads in Mexico, an Illustrated History, Sundance Books, Denver, 1988.

DeGolyer Jr., Everertt L. "Mexicano Motive Power" in Trains, Kalmbach Publishing Co., Waukesha, mayo de 1961.

Drury, George H. Guide To North American Steam Locomotives, History and Development of Steam Power Since 1900, Railroads Reference series No.8, Kalmbach Publishing, Waukesha. (fotocopia sin fecha)

Electro-Motive Division, General Motors. GM locomotive Mayor Component Evolution, may 1966.

Electro-Motive Division, General Motors Corporation. Manual de operación del maquinista, modelo F7, La Granje, 1949.

Electro-Motive Division, General Motors Corporation. Specifications, General Motors 850 / 800 H.P. Diesel-Electric General Purpose Locomotive, La Granje, 1964.

Ferrocarril de Coahuila y Zacatecas A.G. Horario número 2,1970.

Ferrocarril de Chihuahua al Pacífico S.A. de C.V., Divisiones de Chihuahua, Sierra Tarahumara y Juárez. Horario Num. 5, 1984.

Ferrocarril del Pacífico S.A. de C.V., División de Sonora. Horario Num. 10, 1981.

Ferrocarril Mexicano. 1873-1923, Conmemoración del 50 aniversario de la inauguración del tráfico directo entre México y Veracruz, México, 1922.

Ferrocarril Mexicano. Horario No. 25, México, 1931.

Ferrocarril Mexicano, Departamento de Maquinaria y Equipo, Superintendente de Maquinaria y Equipo. Datos de locomotoras, Apizaco, 1957.

Ferrocarril Mexicano. "Lista de locomotoras de la Administración Pública del Ferrocarril Mexicano. Mostrando su clase y número que se desea poner a cada una." en: Expediente de traspaso del Ferrocarril Mexicano a Ferrocarriles Nacionales de México, Orizaba, 1946.

Ferrocarril Mexicano. Ruta de Veracruz. Horario núm. 24. México, FCM, 1930.

Ferrocarriles de México. Año 1, No.1, Jul.-Agto.-Sep. de 1999, México.

Ferrocarriles de México. Año 1, No.2, oct-dic de 1999, México.

Ferrocarriles de México. Año 1, No.3, 2000, México.

Ferrocarriles Nacionales de México. Equipo de unidades de arrastre, s/f.

Ferrocarriles Nacionales de México. Índice de Estaciones, México, 1993.

Ferrocarriles Nacionales de México. [Libro de datos de locomotoras], México, 1949.

Ferrocarriles Nacionales de México. Los Ferrocarriles de México 1837-1987, México, 1987.

Ferrocarriles Nacionales de México. Realizaciones 1965-1970, México, 1970.

Ferrocarriles Nacionales de México (Administración de los). Reglamento de transportes, México, 1944.

Ferrocarriles Nacionales de México, Archivo de la Gerencia de Bienes Muebles. Registro de equipo dado de baja entre 15 de junio de 1972 y 7 de septiembre de 1993.

Ferrocarriles Nacionales de México, Archivo de la Gerencia de Bienes Muebles. Registro de locomotoras, tenderes, carros y coches reparados y condenados del 20 de octubre de 1953 al 26 de septiembre de 1975.

Ferrocarriles Nacionales de México, Ayudantía Auxiliar, Departamento técnico. Locomotoras diésel-eléctricas, eléctricas y autovías, al 1º de enero de 1965, México, 1965.

Ferrocarriles Nacionales de México, Departamento de Fuerza Motriz y Maquinaria. Datos de locomotoras, No. D 3, vía ancha, México, 1922.

Ferrocarriles Nacionales de México, Departamento Técnico. Locomotoras diésel-eléctricas de los FF.CC. N. de M., México, 1º de enero de 1965.

Ferrocarriles Nacionales de México, Departamento Técnico. Locomotoras diésel-eléctricas, eléctricas y autovías (al 30 de junio de 1964), México, 1964.

Ferrocarriles Nacionales de México, Departamento Técnico de Fuerza Motriz y Maquinaria. Datos de locomotoras. México, 1983. (reimpresión).

Ferrocarriles Nacionales de México, Departamento Técnico de Fuerza Motriz y Maquinaria. Datos de locomotoras. Editado por la Sección Métodos de Trabajo, México, 1950.

Ferrocarriles Nacionales de México, Departamento Técnico, Oficina General. Libro de datos de locomotoras diésel, locomotoras eléctricas, autovías "Fíat", vía ancha, escantillón de vía: 4'-8-1/2 ", México, 1961.

Ferrocarriles Nacionales de México, Departamento Técnico, Oficina General. Libro de datos, Locomotoras de vapor, vía ancha, escantillón de la vía 4'-8-1/2", México, 1961.

Ferrocarriles Nacionales de México, División de Puebla, Subdivisión Oaxaca. Horario Núm. 3, México, 21 de septiembre de 1959.

Ferrocarriles Nacionales de México, División San Luis. Horario Núm. 7, México, 21 de mayo de 1967.

Ferrocarriles Nacionales de México, Gerencia General, Planeación, Departamento Técnico. Coches, Carros acondicionados para el servicio en trenes de pasajeros y autovías, de vía ancha al 1º de enero de 1966.

Ferrocarriles Nacionales de México, Gerencia General, Planeación, Departamento Técnico. Datos generales de las locomotoras diésel-eléctricas, eléctricas y autovías, México, 1968.

Ferrocarriles Nacionales de México, Gerencia General, Planeación, Departamento Técnico. Libro de datos de coches dormitorios, dormitorio – buffet – observatorios, comedores, comedor – observatorios, bar – observatorios, bar – salón, especiales y autovías. México, 1970

Ferrocarriles Nacionales de México, Gerencia General, Planeación, Departamento Técnico. Locomotoras diésel eléctricas de los F.F.C.C. N. de M. (al 1º de enero de 1966), México, 1966.

Ferrocarriles Nacionales de México, Instituto de Capacitación, Centro Aguascalientes Designación mecánica de la American Asociations Railways (A.A.R.), México, 1993.

Ferrocarriles Nacionales de México, Instituto de Capacitación, Sub-Dirección Adiestramiento, Tracción. Manual de operación de locomotoras modelo GA8, México, 1964.

Ferrocarriles Nacionales de México, Subdirección General de Fuerza Motriz y Equipo de Arrastre, Gerencia de Ingeniería Industrial, Departamento de Planeación, Control de Recursos y Producción de Coches y Carros. Equipo de pasajeros y autovías en existencia al 1º de diciembre de 1990, s/f.

Ferronales. No. 8, tomo XXII, México, agosto de 1953. "Se inaugura el tren de lujo Águila Azteca"

Ferronales. No. 12, tomo LV, México, diciembre de 1975. "Un monumento a la locomotora eléctrica"

Garma Franco, Francisco. Railroads in México, an illustrated history, Vol. I, Sundance Books, Denver, 1985.

Garma Franco, Francisco. Railroads in México, an illustrated history. Vol. II, Sundance Books, Denver, 1988.

General Electric Company. General Electric Catalogue GEA - 600 A Schenectady, 1930.

General Electric Company. Instruction Book 84100.1, G.E. Electric Locomotive, Schenectady, 1924.

General Electric Company Inc. (International) General Electric Catalogue 600 IB., Schenectady, 1925.

General Motors de México, Depto. Electro-Motive. Manual de operación No. 2315-S para locomotoras F9 con generador de vapor, México, 1955.

Gómez Pérez Jorge Ramón. Las locomotoras de los ferrocarriles mexicanos. Un estudio histórico, cultural y tecnológico, Tesis que para obtener el grado de Maestro en Antropología Social presenta Jorge Ramón Gómez Pérez, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 2003.

Gómez Vázquez Juan Manuel. "Locomotora de vapor NdeM-601" en: El Armoncito No.57, Órgano informativo del Club Amigos del Ferrocarril A.C. enero de 2001.

Gómez Vázquez, Juan Manuel. "Proyecto de placa técnica de información al público, para ser instalada en cada locomotora", Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, Puebla, s/f., (documento de circulación interna)

Heiden, Bob (Compilator). Model Railroader Cyclopedia - Volume 2, Diesel Locomotive, Kalmbach Books, Waukesha, 1980.

Hollingsworth, Brian. The Ilustrated Encyclopedia of North American Locomotives. A Historical Directory of Americas Greatest Locomotives from 1830 to the Present Day, Crescent Books, New York, 1984.

Http/www.ferrocarriles.com/steam/indic

Imparcial (El). 7 de julio de 1907, citado en: Ferrocarriles Nacionales de México. Los Ferrocarriles de México 1837-1987, México, 1987.

Ingles, J. David. "Passenger diesel turned legend" in: Trains, January, 1997.

Jensen, Larry A. "The movie railroads" en: Railfan, Darwin Publications / Burbank, California, 1991.

Luévano, Lauro. Consultor de bolsillo, datos útiles sobre distribución de vapor de locomotoras, México, 1942

Marre, Louis A. Diesel Locomotives, The First 50 Years. A Guide to Diesels Built Before 1972, Railroad References, Kalmbach Books, Waukesha, 1995.

McDonald, Charles W. Diesel Locomotive Rosters, U.S., Canada, Mexico, third edition, s/f.(fotocopia)

Mexican Railway. Size, Weight and Capacity of Engines, Orizaba, January 1909.

Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, Centro de Información e Investigación Ferroviarias, Archivo Histórico:. Ferrocarriles Nacionales de México, Superintendencia General de Fuerza Motriz y Equipo de Arrastre, Sección de Locomotoras, Expediente de locomotora DH-17, 1976-1980.

Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, Centro de Información e Investigación Ferroviarias, Archivo Histórico. Ferrocarriles Nacionales de México, Superintendencia General de Fuerza Motriz y Equipo de Arrastre, Sección de locomotoras, Expediente de locomotora NM-3034, 1984-1987.

Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos. Centro de Información e Investigación Ferroviarias, Archivo Histórico. Ferrocarriles Nacionales de México, Superintendencia General de Fuerza Motriz y Equipo de Arrastre, Sección de Locomotoras, Expediente de locomotora NdeM-6328 "B",1951-1989.

Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, Fototeca. 03-014638, locomotora NdeM-6328 "B" y su unidad "A" jalando un tren mixto (imagen fotográfica).

Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, Subdirección de Conservación y Restauración. Ficha técnica para la colección de equipo rodante del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, Locomotora de vapor 650, Puebla, 1996. (documento de circulación interna)

Ortiz, Juan Carlos. "Centenario de la unión de las vías del Ferrocarril Central Mexicano" en Ferronales, No. 3, marzo de 1984.

Ortiz Hernán, Sergio. Los ferrocarriles de México, una visión social y económica, 1. La luz de la locomotora, Ferrocarriles Nacionales de México, México, 1987

Ortiz Hernán, Sergio. Los ferrocarriles de México, una visión social y económica, II. La rueda rumorosa, Ferrocarriles Nacionales de México, México, 1988.

Palacio, Jaime del, et al. Los ferrocarriles de México 1837 – 1987, Ed. Ferrocarriles Nacionales de México, México, 1987.

Pillod Company (The). Movimiento de válvulas sistema "Baker", New York, 1918.

Roberts, Arthur J. The American Diesel Locomotive, A.S. Barnes And Company, New York, 1977.

Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Dirección General de Construcción de Ferrocarriles. Ferrocarril Sonora Baja California, México, 1948.

Secretaria de Comunicaciones y Transportes. "Decreto que retira del servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y se desincorpora del dominio público, la vía férrea de Saltillo, Coah. a

Concepción del Oro, Zac. conocida por Ferrocarril de Coahuila y Zacatecas, destinándola a los Ferrocarriles Nacionales de México" en: Diario Oficial, martes 12 de mayo de 1970.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Ferrocarril Sonora Baja California, Horario núm. 14, abril 20 de 1970.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Ferrocarriles en Operación, Departamento de Maquinaria y Equipo, Oficina de Fuerza Motriz. Características de locomotoras, ferrocarriles S.C.T., 1968.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes / Ferrocarriles Nacionales de México. Caminos de hierro, México, 1996.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes / Ferrocarriles Nacionales de México / Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos. El Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, MNFM, Puebla, 1995.

Signor, John R. and Kirchner John A. The Southern Pacific of México and the West Coast Route, Golden West Books, San Marino, 1987.

Talbot, Fred A. Cassell's Railways of the World, Vol. I. Simmons-Boardman Publishing Co., New York, s/f,

Vázquez Hernández, Carlos L. Las locomotoras articuladas en México, Ponencia presentada al IV Encuentro de Investigadores del Ferrocarril, Puebla, Pue. 1995.

Wilson Ebergenyi, Bruno. "la locomotora de vapor OdeM2" en Boletín Documental, Nueva época, año III, Núm. 12, julio – septiembre, 2002, Puebla, pp.22-23. Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias.

Wilson, Jeff. The Golden Years of Railroading. F Units, The Diesel That Did It. Kalmbach Books, Waukesha, 2000.

Yanes Rizo, Emma. Los días del vapor, CONACULTA / INAH / FNM / MNFM, México, 1994.

Yanes Rizo, Emma. Me matan si no trabajo y si trabajo me matan, historia de la comunidad tecnológica ferroviaria en México, 1850-1950, INAH, México, 2000.

Yanes Rizo Emma y Guajardo, Guillermo. Catálogo del material rodante, Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, Puebla, 1992. (documento de circulación interna)