

LECCIÓN 3

Tipos de ferrocarril

Objetivo:

Que el participante distinga los tipos de vehículos en un sistema de transporte.



TIPOS DE FERROCARRIL

Material Rodante

Son todos los vehículos que cuentan con rodadura férrea destinados al transporte dentro de una vía de ferrocarril.

Por lo general, incluye tanto a los vehículos con y sin motor, por ejemplo, locomotoras, coche motor, vagones de carga y coches de pasajeros.

Normalmente, las vías y las ruedas de tren son de acero, ya que por sus características principales la superficie de contacto es mínima entre ambas asegurando una mínima fricción y resistencia al avance, llegando a resistir de manera satisfactoria el peso y la presión del tren.



[Train Sim World® 4: Deluxe Edition | Descárgalo y cómpralo hoy - Epic Games Store](#)



TIPOS DE FERROCARRIL

Por su definición los ferrocarriles, como ya se explicó pueden tener muchos usos que pueden ir desde vehículos para una sola persona, hasta transportar cientos de vagones de carga.

A continuación presentamos una clasificación básica para referirnos propiamente a cada uno.

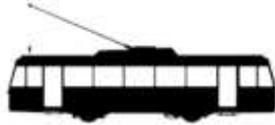


[Train Sim World® 4: Deluxe Edition | Descargalo y compralo hoy - Epic Games Store](#)



TIPOS DE FERROCARRIL

- Tranvías



- Tren ligero



- Metro



- Cercanías



- Alta velocidad



- Carga (diversos propósitos)



- Vehículos auxiliares (mantenimiento, por ejemplo)



CLASIFICACIÓN MATERIAL RODANTE

Locomotoras

Una locomotora se define como un vehículo ferroviario con la capacidad de desplazarse de forma autónoma mediante tracción térmica o eléctrica. Su función principal radica en remolcar a otros vehículos ferroviarios.



[Train Sim World® 4: Deluxe Edition | Descárgalo y cómpralo hoy - Epic Games Store](#)

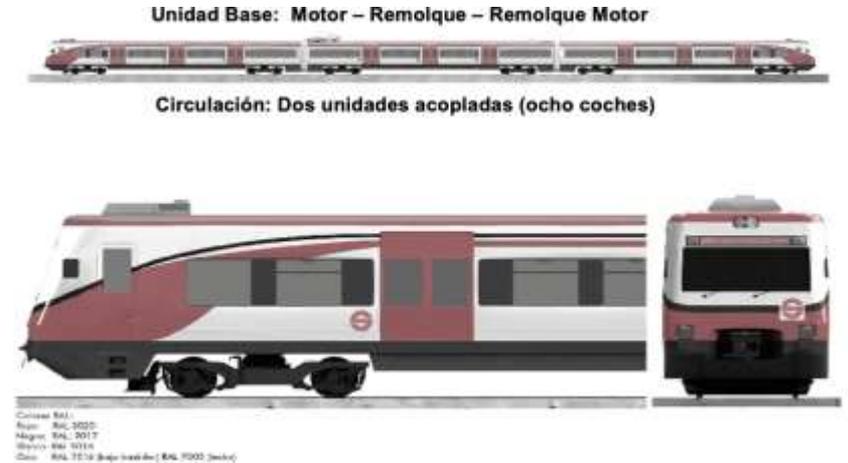


CLASIFICACIÓN MATERIAL RODANTE

Unidades autopropulsadas

Las unidades autopropulsadas son aquellas composiciones de uno o varios vehículos que, formando un tren indeformable en explotación, están dotadas de tracción térmica o eléctrica que las hace capaces de desplazarse por sí mismas.

Ejemplos, Metro de la Ciudad de México, Tren Suburbano, Tren Interurbano México-Toluca.



[CENTRO | Tren interurbano Cd. México - Toluca | Page 102 | SkyscraperCity Forum](#)



CLASIFICACIÓN MATERIAL RODANTE



Furgón

Se emplean para transportar productos que requieren protección contra la intemperie. Algunas variaciones incluyen amortiguadores para transportar carga frágil como pueden ser obras de arte, componentes electrónicos, o mercancías sensibles a la vibración y movimientos bruscos. Sin control de temperatura.



Trinivel automotriz

Estos carros son utilizados para el transporte de automóviles nuevos, pueden ser abiertos o cerrados, para garantizar la integridad del producto.



Góndola

Son carros descubiertos que transportan todo tipo de material que no necesita protección contra el medio ambiente. Estos carros están diseñados para facilitar la carga y descarga por medio de grúas de volteo de carros o magneto.



Caja tráiler

Pueden ser movidas por ferrocarril en carros plataforma, reduciendo el costo de transporte en distancias largas. También existen variaciones para control de temperatura ambiente en las mercancías que así lo requieran.



CLASIFICACIÓN MATERIAL RODANTE



Tolva granelera (mineral)

Se utilizan para el transporte de productos industriales que no requieren protección contra el medio ambiente, como el carbón. Posee compuertas en la parte inferior que facilita la descarga de productos a granel.



Tolva granelera (agrícola)

Se utilizan para el transporte de productos agrícolas, cuenta con protección superior para cuidar del producto contra la intemperie. Posee compuertas en la parte inferior que facilita la descarga de productos a granel.



Carro Tanque

Los carros tanque tienen cierre hermético para evitar fugas o posibles contaminaciones, y se utilizan para el transporte de productos líquidos o gaseosos como puede ser vino, jugos, hidrógeno u oxígeno líquido.



Pallet dos niveles para autos. Plataforma intermodal

Las plataformas se utilizan para el transporte de carga en general o carga pesada que no requiere protección contra el medio ambiente.

Poseen aditamentos que permiten asegurar la carga durante su transporte.



CLASIFICACIÓN MATERIAL RODANTE

Material rodante auxiliar

Se consideran vehículos auxiliares aquellos vehículos ferroviarios que están específicamente habilitados para las tareas de supervisión, reconocimiento y mantenimiento de la vía y de sus instalaciones fijas, incluyéndose, entre otros, la maquinaria de vía, los vehículos de socorro, los trenes taller y los vehículos automóviles adaptados para circular por las vías férreas.



¿Para qué sirve el "Metro bebé"? (elnorte.com)



Portaimplementos Unimog: Bivial - Mercedes-Benz Trucks - Trucks you can trust (mercedes-benz-trucks.com)



CLASIFICACIÓN MATERIAL RODANTE

Tecnología y velocidades.

Los sistemas ferroviarios se dividen en categorías en función de las tecnologías y las velocidades a las que operan:



Trenes de carga convencionales:

Velocidades: Suelen operar a velocidades más bajas, generalmente entre 40 y 80 kilómetros por hora (25-50 mph).

Tecnologías: Utilizan vías férreas convencionales, locomotoras diésel o eléctricas, y vagones de carga.



Trenes de pasajeros regionales:

Velocidades: Operan a velocidades moderadas, generalmente entre 100 y 160 kilómetros por hora (60-100 mph).

Tecnologías: Utilizan sistemas ferroviarios convencionales y ofrecen servicios de transporte de pasajeros dentro de una región o área metropolitana.



Trenes de alta velocidad (TAV o HSR):

Velocidades: Operan a velocidades muy elevadas, a menudo superando los 250 kilómetros por hora (155 mph) e incluso llegando a velocidades de 350 km/h o más.

Tecnologías: Requieren vías férreas específicamente diseñadas para soportar altas velocidades, trenes especialmente diseñados con sistemas de suspensión avanzados y sistemas de señalización y control sofisticados.



Trenes de levitación magnética (maglev):

Velocidades: Alcanzan velocidades extremadamente altas, superando los 500 kilómetros por hora (310 mph).

Tecnologías: Utilizan la levitación magnética para eliminar el contacto con las vías férreas y permitir una fricción mínima, lo que les permite alcanzar velocidades tan elevadas.



Trenes de carga de alta velocidad:

Velocidades: Aunque no son tan rápidos como los trenes de alta velocidad de pasajeros, los trenes de carga de alta velocidad pueden operar a velocidades más altas que los trenes de carga convencionales, superando los 160 kilómetros por hora (100 mph).

Tecnologías: Requieren vías adaptadas para velocidades más altas y pueden emplear locomotoras y vagones diseñados para operar a velocidades superiores.

