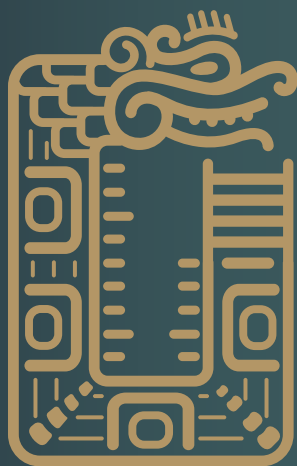




KAANBAL

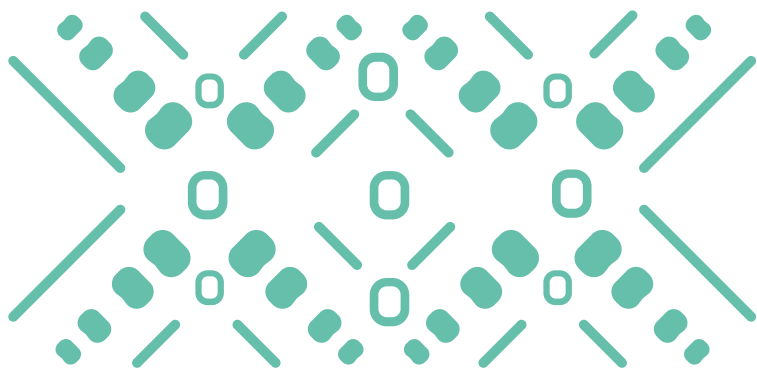
**PROGRAMA DE
TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO**



**TREN
MAYA**
TSÍIMIN K'ÁAK



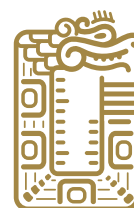
LECCIÓN 1



CURSO 3

SISTEMAS DE VÍAS

con J. Francisco Martínez



ÍNDICE **DE IMÁGENES**

Imagen 1: Subestructura y superestructura de la vía 5



LECCIÓN 1

INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

Antecedentes

a. Infraestructura ferroviaria

El concepto de Infraestructura ferroviaria se refiere a todos los elementos que están vinculados a las vías principales y a las vías de servicio, así como a los ramales de desviación. La única excepción son las vías que se encuentran situadas dentro de los talleres de mantenimiento y de las cocheras.

Entre estos elementos se encuentran los terrenos, las estaciones, las terminales de carga, las obras civiles, los pasos a desnivel, las instalaciones vinculadas a la gestión y regulación del tráfico y seguridad, instalaciones para las telecomunicaciones, instalaciones de electrificación, a la señalización de las líneas, al alumbrado y a las instalaciones dedicadas a la transformación y transporte de la energía eléctrica, así como de sus respectivos edificios.

La línea ferroviaria es la parte de la infraestructura ferroviaria que une dos puntos determinados de un territorio y que está integrada principalmente por los siguientes elementos:

- Plataforma de la vía
- Superestructura, como carriles y contracarriles, traviesas y material de sujeción
- Obras civiles como puentes, viaductos y túneles
- Instalaciones de electrificación, de señalización, seguridad y de telecomunicación de la vía
- Caminos de servicio
- Elementos que permiten el alumbrado

En el concepto de línea ferroviaria no se incluyen: las estaciones y terminales u otros edificios o instalaciones de atención al viajero.

Los elementos de la infraestructura ferroviaria se agrupan principalmente en:

- vía

- instalaciones ferroviarias y caminos de servicio (que son los que permiten acceder a la vía y a las instalaciones ferroviarias).

Dentro de la vía se distinguen dos componentes principales, la subestructura de vía y la superestructura de vía:

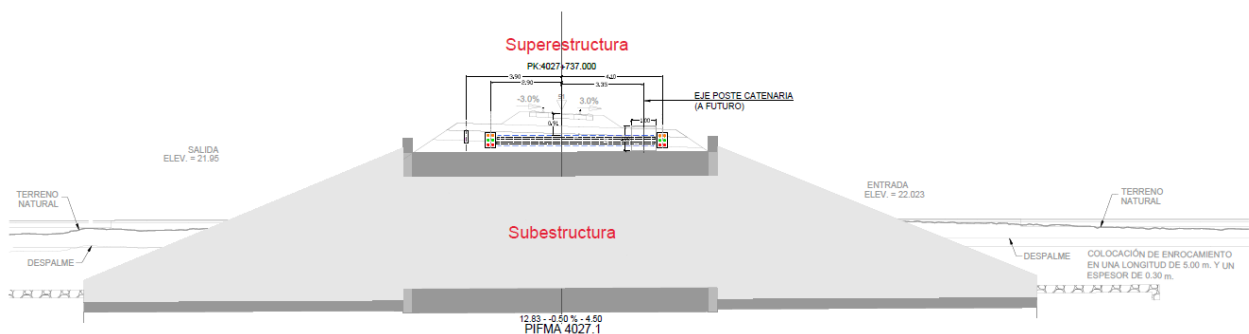
b. Subestructura de vía

La subestructura de vía es el conjunto de obras de tierra y de fábrica necesarias para construir la plataforma sobre la que se apoya la superestructura de vía. Entre las obras de tierra se encuentran los terraplenes, las trincheras y los túneles, en general todo lo que requiera hacer un movimiento de tierra; y, entre las obras de fábrica se encuentran los elementos que requieren construcción civil o fabricación, como ejemplo los puentes, viaductos, drenajes y pasos a nivel.

c. Superestructura de vía

La superestructura de vía es el conjunto integrado por los carriles, contracarriles, las traviesas o, en su caso, la placa, las sujeciones, los aparatos de vía y, en su caso, el lecho elástico formado por el balasto, así como las demás capas de asiento, sobre el que estos elementos apoyan.

Imagen-1: Subestructura de vía



Fuente: elaboración propia

En resumen

La infraestructura ferroviaria se compone de

A. Vía

De la cual se distinguen:

i. Subestructura de vía

Con las obras que requieren

i. Movimiento de tierras

Que también se conocen como: Obras de tierra.

Por ejemplo,

- Desmontes
- Terraplenes

Y las que se forman con

i. Viaductos, túneles

Que también se conocen como: Obras de fábrica

Por ejemplo,

- Túneles
- Viaductos

Además

1. Superestructura de vía

Que se compone por:

- Carril
- Traviesas
- Sujeciones
- Balasto
- Subbalasto

B. Instalaciones ferroviarias

Que en general se pueden listar en:

- Estaciones

- Terminales de carga
- Instalaciones de gestión y regulación del tráfico y seguridad
- Telecomunicaciones
- Electrificación
- Señalización
- Alumbrado
- Transformación y transporte de energía eléctrica
- Edificios

C. Caminos de servicio

Que se dividen en:

- Caminos de Mantenimiento
- Caminos de acceso