Ampliación Línea 12 Metro
Mixcoac-Observatorio

31 de Diciembre de 2020

Ampliación Línea 12 del Metro

MIXCOAC-OBSERVATORIO

Conexión:

- L1, L7
- Terminal Poniente
- Tren Interurbano

Longitud total: 4.6 kilómetros

3 estaciones:
- -Valentín Campa
- -Álvaro Obregón
- -Observatorio

Empleos generados:
3,600 directos
7,200 indirectos

Beneficios:

220,000 habitantes

63,000 usuarios por la ampliación

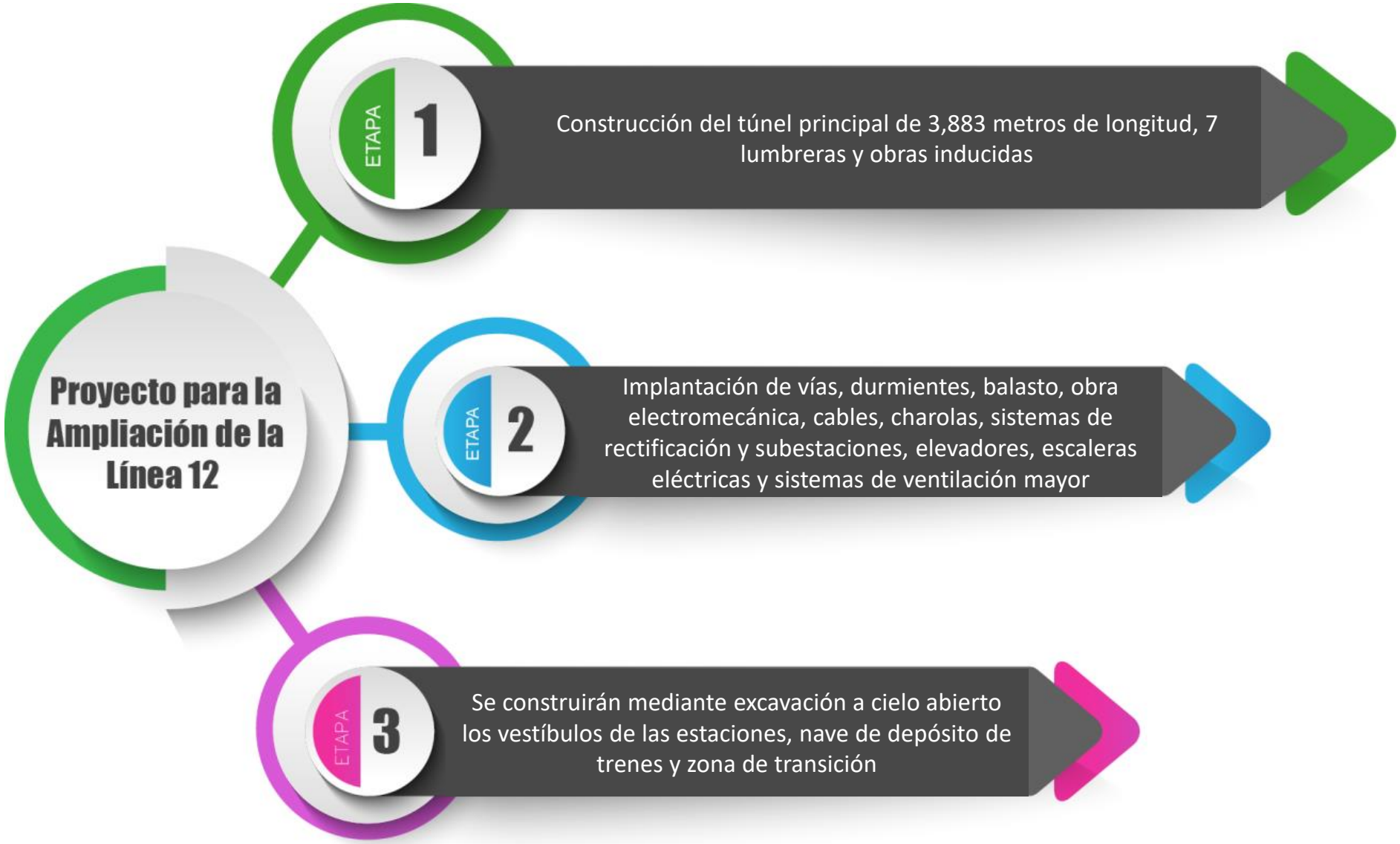
3,742 toneladas menos de CO_2 al año

Reducción de 30 minutos en tiempo de traslado

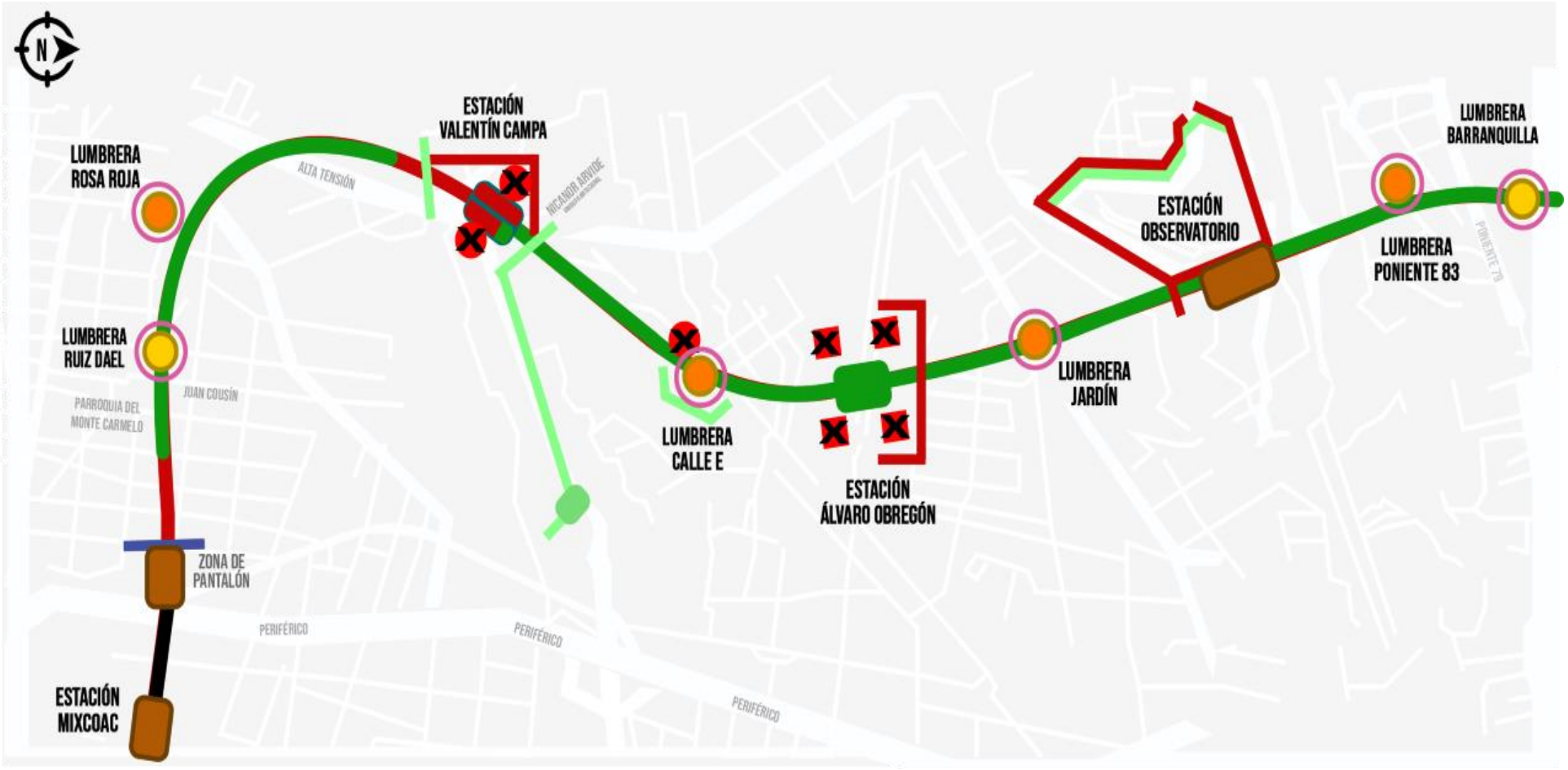
Avance Físico
41.79%

Alcaldías: Álvaro Obregón y Miguel Hidalgo

Etapas Ampliación Línea 12 del Metro



Trazo del Proyecto Ampliación Línea 12 del Metro 1ra. Etapa



SIMBOLOGÍA

- LUMBRERAS DE VENTILACIÓN (3)
- LUMBRERAS CIRCULARES (6)
- LUMBRERAS CUADRADAS (4)
- LUMBRERAS LIBERADAS (6)
- x LUMBRERAS NO LIBERADAS
- 84% TÚNEL EXCAVADO
- 16% TÚNEL PENDIENTE POR EXCAVAR
- OHI EJECUTADA
- OHI PENDIENTE (FALTA LIBERACIÓN DE PREDIOS, PROYECTO Y/O COMPLEMENTOS)
- OHI EN EJECUCIÓN

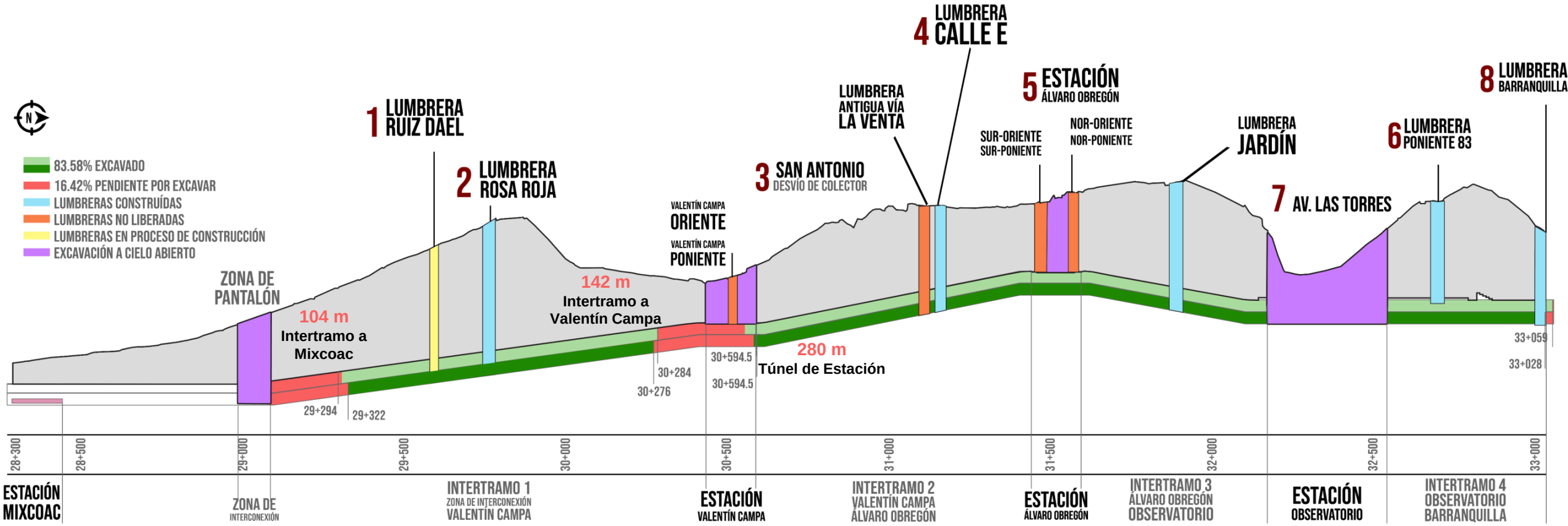
TÚNEL PRINCIPAL
3,883.00 m

7 LUMBRERAS
4 de construcción
3 de ventilación

AVANCE DE EXCAVACIÓN
Excavación: **3,357 m**
Faltante por excavar: **526 m**

67.97 %
Avance 1ra. Etapa

Perfil de Estatus de Avance de Obra Civil 1ra. Etapa (Lumbreras y Túnel)



Avance de excavación

Por excavar

Estaciones

Excavación a cielo abierto

LONGITUD DE EXCAVACIÓN 3,883 m

Procedimiento de Construcción del Túnel

- Construcción de Lumbreras

Procedimiento de Construcción del Túnel

- Construcción de túneles y aramdo de acero de refuerzo en zona de la clave

Procedimiento de Construcción del Túnel

- Medición topografica de la excavación y armado de acero de refuerzo en losa de fondo del túnel auxiliar.

Procedimiento de Construcción del Túnel

- Excavación media sección superior del túnel

- Fosa de revisión terminada.

Procedimiento de Construcción del Túnel

- Vaciado de concreto hidráulico para losa de fondo.

- Armado de acero de refuerzo de hastiales con losa de fondo, túneles secundarios.

Procedimiento de Construcción del Túnel

- Excavación para el colado de losa de fondo

- Trabajos de colocación de acero de refuerzo.

Procedimiento de Construcción del Túnel

- Trabajos de armado de muros de galería de cables

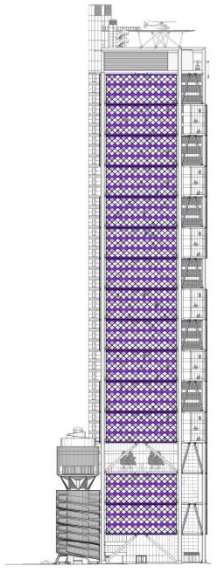
- Colocación de acero de refuerzo de losa tapa de galería de cables

Procedimiento de Construcción del Túnel

- Procedimiento Constructivo a base de enfilajes en el tramo de Lumbrera Rosa Roja Dirección Valentín Campa

Avance 1ra. etapa Ampliación Línea 12 del Metro

Acero empleado	Toneladas
Ejecutado	5,881
Por Ejecutar	3,619
Total	**9,500**



Se utilizará la misma cantidad de acero que las columnas de la Torre Bancomer

Se utilizará casi 4 veces más concreto que el estadio Azteca

Concreto empleado	M3
Ejecutado	126,971
Por Ejecutar	40,046
Total	**167,017**

Proyecto Electromecánico Ampliación Línea 12 del Metro

Fabricación y suministro equipos y materiales
Sistemas Adquiridos
Mando Centralizado (Ruptores, Cofres indicadores)
Pilotaje Automático (Balizas, Cajas TRE)
Peaje (Torniquetes y expendedora automática)
Energía Eléctrica (Cables, Transformadores, Catenaria, Charolas)
Señalización (Semáforos)
Telecomunicaciones (CCTV, PIU, Armarios, Sonorización y Voceo)
Ventilación Mayor (Trenes de Ventilación, Control y Cable Inteligente de Detección Lineal en Túnel)

El cableado electromecánico de 127 km. requerido para el proyecto, tendrá una distancia equivalente de la CDMX a la Ciudad de Puebla

Proyecto Electromecánico Ampliación Línea 12 del Metro

- Almacenaje de charolas

- Almacenaje de curvas de charola

Proyecto Electromecánico Ampliación Línea 12 del Metro

- Almacenaje de elementos de fijación

- Almacenaje de cremalleras, ménsulas y abrazaderas

Proyecto Electromecánico Ampliación Línea 12 del Metro

- Almacenaje de carretes con cables de media tensión

- Almacenaje de carretes con cables de especialidades

Proyecto Electromecánico Ampliación Línea 12 del Metro

- Almacenaje de transformadores

- Almacenaje de equipos de tracción

Proyecto Electromecánico Ampliación Línea 12 del Metro

- Almacenaje de equipos sistemas electromecánicos

- Vista General del Almacén Minas

Proyecto Electromecánico Ampliación Línea 12 del Metro

- Atenuadores circulares para Trenes de Ventilación
- Placa del motor de un moto-ventilador de 125 HP

Proyecto Electromecánico Ampliación Línea 12 del Metro

- Fabricación de Moto- ventilador con carcasa
- Pruebas FAT de los Ventiladores

GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE
OBRAS Y SERVICIOS