



TP Ferro

Barcelona, 2-3.11.2010





TP Ferro

ES UNA SOCIEDAD BINACIONAL
QUE NACE DE LA UNION DE DOS GRANDES GRUPOS:



ACS

ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS



EIFFAGE



NUESTRO OBJETIVO COMO EMPRESA CONCESIONARIA DEL PROYECTO
ES LA FINANCIACION, CONSTRUCCION, EXPLOTACION Y
MANTENIMIENTO DE LA NUEVA LINEA
FERROVIARIA DE ALTA VELOCIDAD DE TRAFICO MIXTO
ENTRE **FIGUERAS Y PERPIÑAN**



Doble Concedente:

- ✓ Reino de España
- ✓ República Francesa

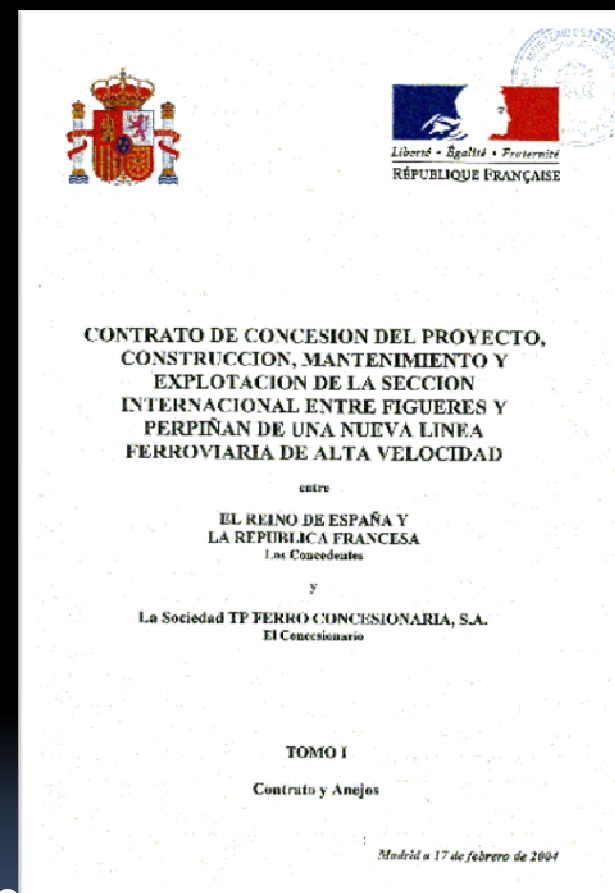
Contrato de Concesión por 53 años

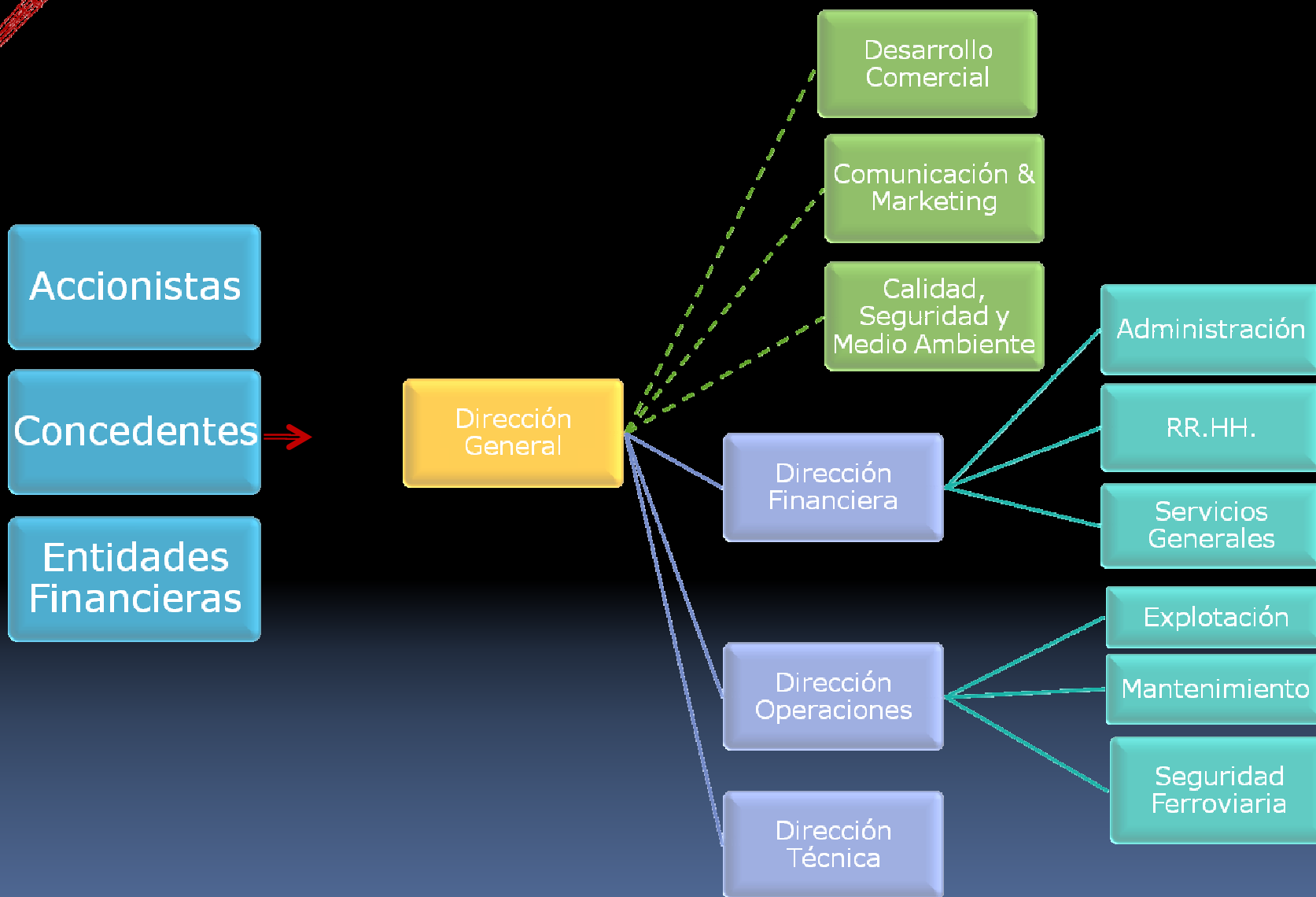
- ✓ 5 años de construcción
- ✓ 48 años de operación
- ✓ Garantía de 10 años infraestructuras

Financiación mixta a través de:

- ✓ Recursos propios
- ✓ Subvenciones públicas
- ✓ Financiación externa con recurso limitado

Recuperación de la inversión a través de peajes





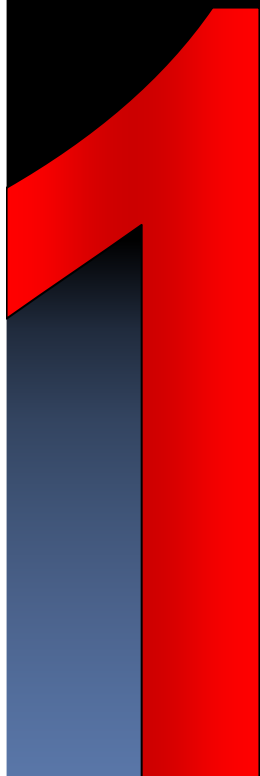
Características generales del proyecto

Características de la línea

Características de la obra

Seguridad en la línea

Seguridad en el túnel



Características generales de la nueva línea ferroviaria:

- ✓ Longitud de la línea en doble vía 44,4 km, 19,8 en España y 24,6 en Francia.
- ✓ Ancho internacional estándar (UIC), 1.435 mm.
- ✓ Tráfico mixto de viajeros y mercancías.
- ✓ Catenaria adaptable al gálibo de autopista ferroviaria.
- ✓ Velocidad máxima de diseño 350 km/h.
- ✓ Distancia entre ejes de vía doble de 4,80 m.
- ✓ Vía en placa en el túnel. Sobre balasto en el resto.

Dos vías sencillas de enlace en Perpiñán de 2,9 y 4,6 km.



La Sección Internacional incluye las siguientes obras:

- ✓ Un túnel doble de 8,3 km de longitud.
- ✓ Dos falsos túneles de 162m y 175 m de longitud.
- ✓ 2.143 m de viaductos en España (6) y 983 m en Francia (4).
- ✓ Un salto de carnero para inversión de sentido.
- ✓ 14 puentes ferroviarios y 11 puentes carreteros.
- ✓ 9 pasos inferiores y 61 obras de fábrica hidráulicas.



Las características técnicas del túnel son:

- ✓ Radio de excavación de cada tubo 4,98 m, interior 4,25 m
- ✓ 50 m² de sección útil
- ✓ Distancia entre los ejes de los tubos 25 a 35 m

La seguridad en la Sección Internacional está garantizada por:

- ✓ **Sistema de señalización ERTMS nivel 1 y 2**
- ✓ **Puesto de Control Central (PCC) más uno redundante (PCL)**
- ✓ **Detección de caída de objetos**
- ✓ **Detectores de impacto vertical**
- ✓ **Detección de gálibo**
- ✓ **Cerramiento total de la línea**
- ✓ **Camino de servicio longitudinal**
- ✓ **Detectores de viento lateral**
- ✓ **Detectores de pantógrafos**



Seguridad en el túnel:

- ✓ **Galerías de comunicación cada 200 m**
- ✓ **Sistema de ventilación**
- ✓ **Sistemas de detección y extinción de incendios**
- ✓ **Opacímetros**
- ✓ **Sistema de detección de cajas calientes**
- ✓ **Control de intrusión**
- ✓ **Doble alimentación eléctrica**
- ✓ **Equipamiento de seguridad en ambas bocas**
- ✓ **Acceso para equipos de emergencia y helipuerto**



Condiciones Comerciales

2

Velocidad máxima trenes pasajeros: (200 km/h puesta en servicio parcial)	350 km/h
Velocidad mínima trenes mercancías: (80 Km/h puesta en servicio parcial)	100-120 km/h
Toneladas por eje	22,5t



Homologaciones:

Sin exigencias especiales

Certificaciones Seguridad:

Sin exigencias especiales

Idiomas:

Español y Francés

Sistema de señalización:

ERTMS nivel 1 & 2

KVB

Alimentación eléctrica:

TPF: 2 x 25 kV AC



TIPO DE TRAFICO

Se definen dos grupos: pasajeros y mercancías

Se definen categorías para cada uno de los grupos

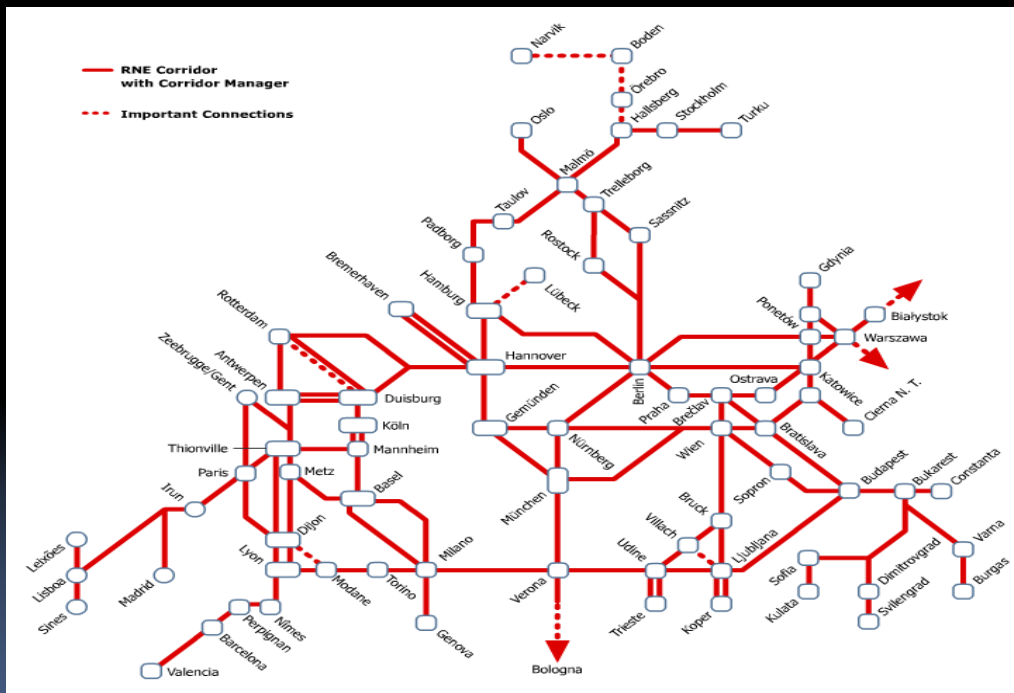
Se establecen surcos

Grupo A	Trenes de pasajeros
Categoría 1.1	Capacidad para menos de 300 personas
Categoría 1.2	Capacidad entre 300 y 410 personas
Categoría 1.3	Capacidad entre 411 y 510 personas
Categoría 1.4	Capacidad para más de 510 personas

Grupo B	Trenes de mercancías
Categoría	Trenes mercancías convencionales
Categoría	Trenes de transporte de vehículos
Categoría	Trenes de transporte combinados

Una línea ferroviaria para:

- ➔ Mercancías: integrada en los más importantes corredores ferroviarios europeos, como el corredor D (corredor del Mediterráneo)



- ➔ Trafico Mixto: pasajeros y mercancías. Integrada en el corredor 6 de RNE

RNE EUROPEAN CORRIDOR N° 6

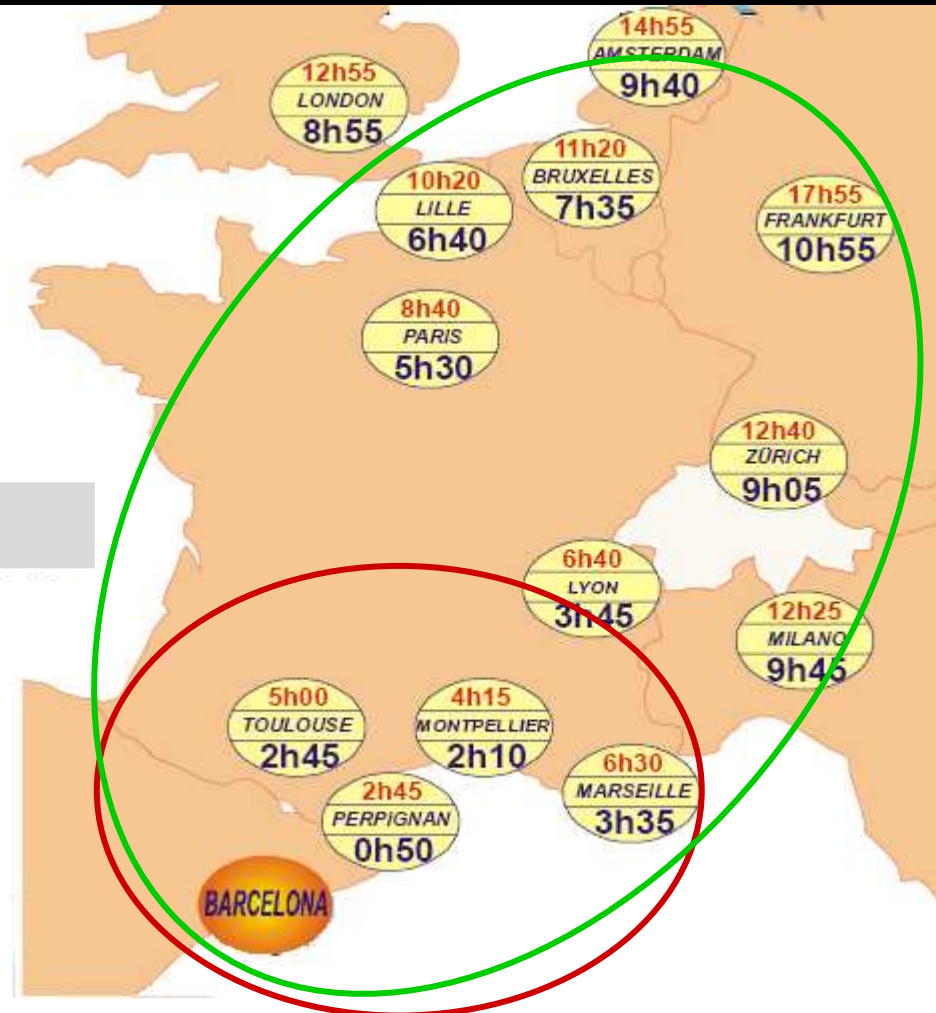


➔ Reducción de tiempos de recorrido:

**Comparativa
Tiempos de
Recorrido**

8h40
PARIS
5h30

En la Actualidad
con TP Ferro

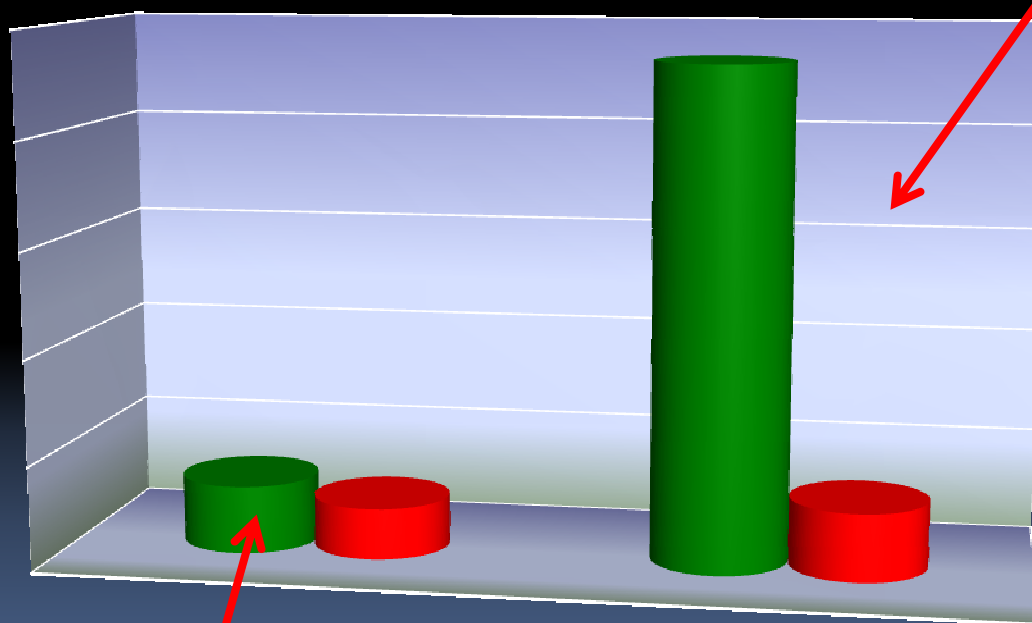


Capacidad de la Sección Internacional:

- ➔ Trenes de pasajeros: de 40 a 95 al día (entre 4 y 8 millones de pasajeros al año)
- ➔ Trenes de mercancías: de 34 a 130 al día (entre 12 y 47 millones de toneladas al año)
- ➔ Hipótesis: Teniendo en cuenta una oferta de 60 surcos de pasajeros y 130 de mercancías, TP Ferro ofrece la posibilidad de reducir el número de camiones incorporados a la A9 – AP7 en hasta 8.000 camiones/día.
 - ➔ Sin ruptura de carga
 - ➔ Con mayor seguridad
 - ➔ Con menor coste

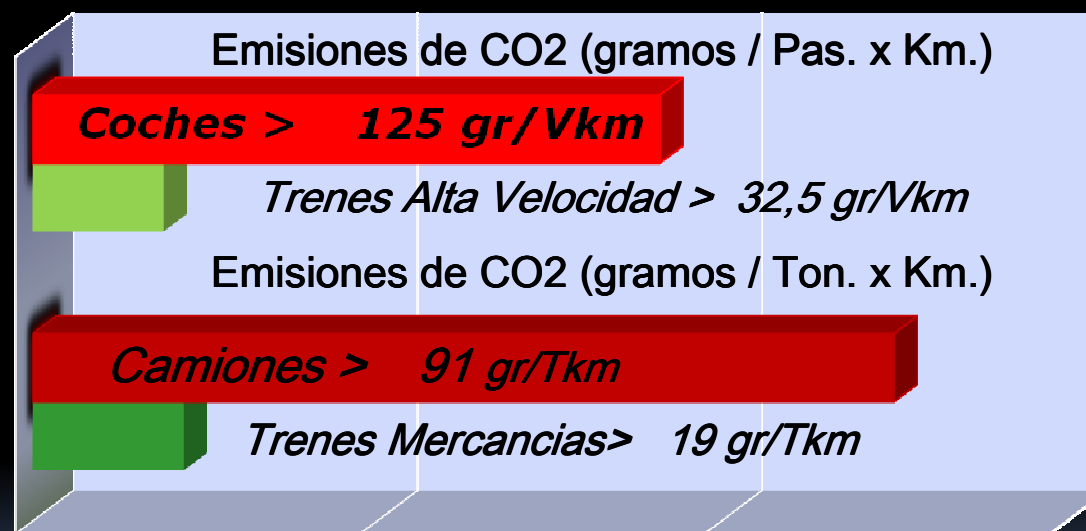
- ➔ Con menor coste que con ruptura de carga:

Coches: Tren estándar 16 vagones
= **4.700€ vs. 684€**



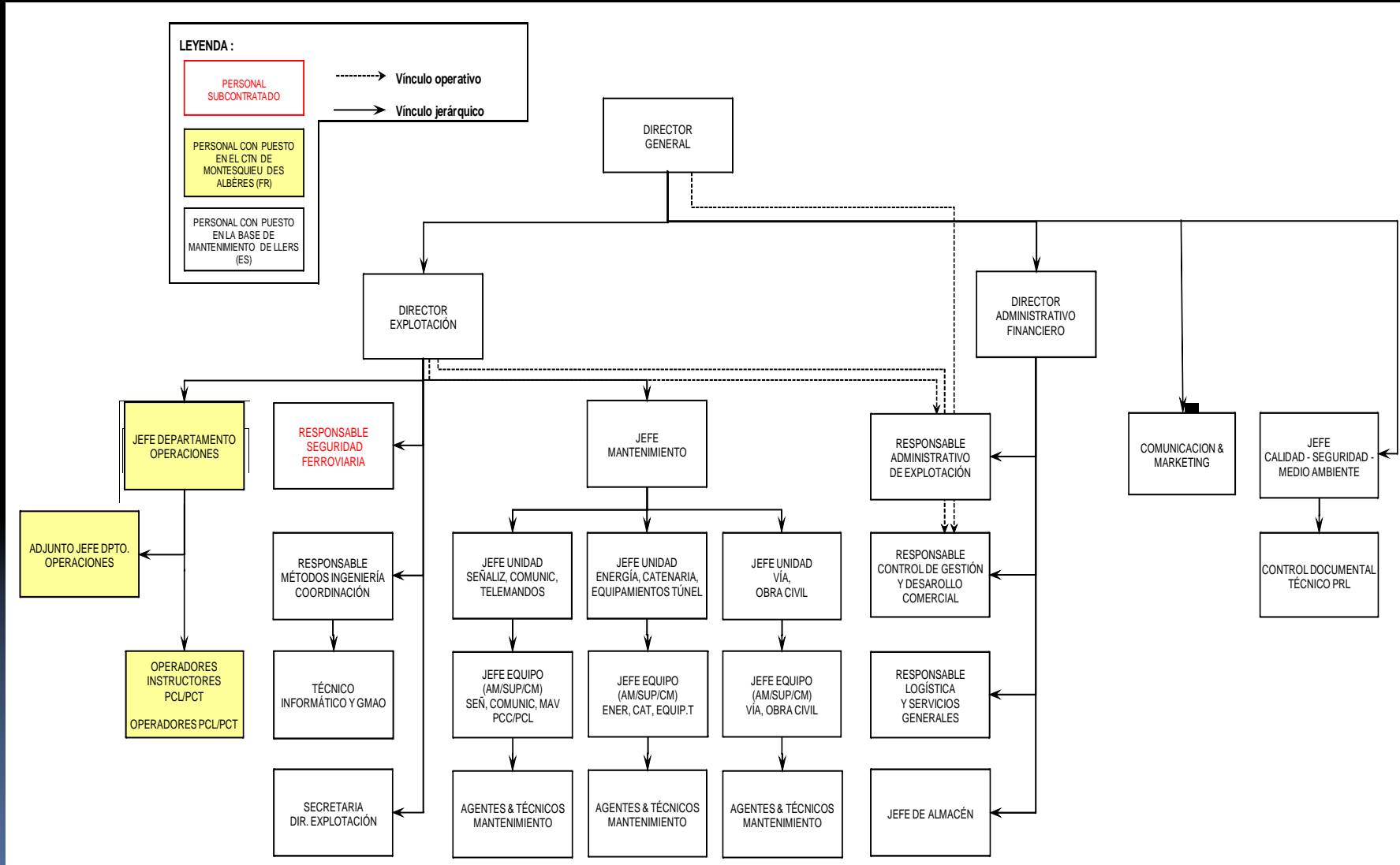
Cereales: Tolva estándar 14m
= **620€ vs. 476€**

- ➔ Con menor contaminación que la carretera:



Explotación y Mantenimiento

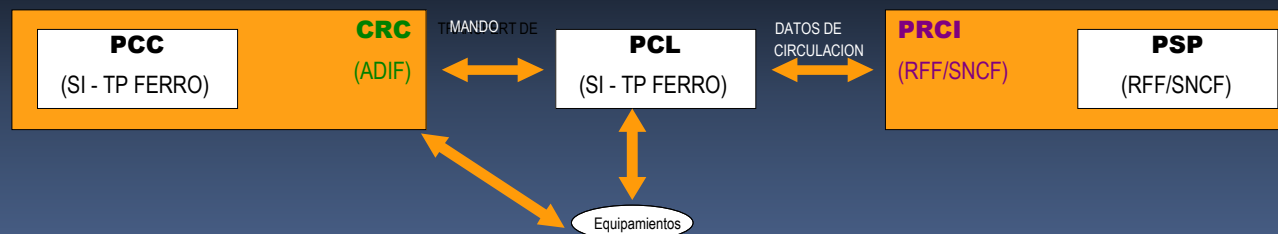
3





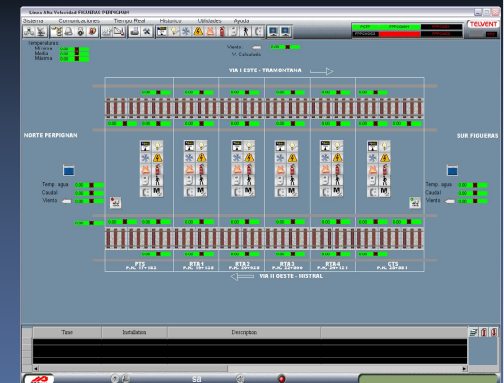
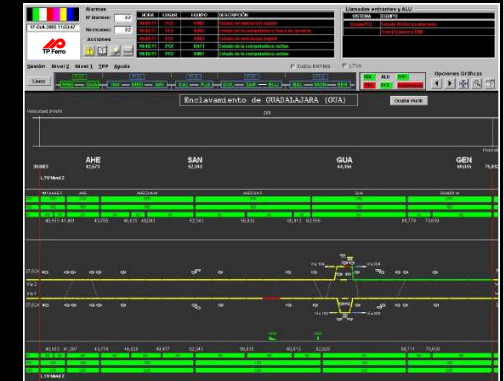
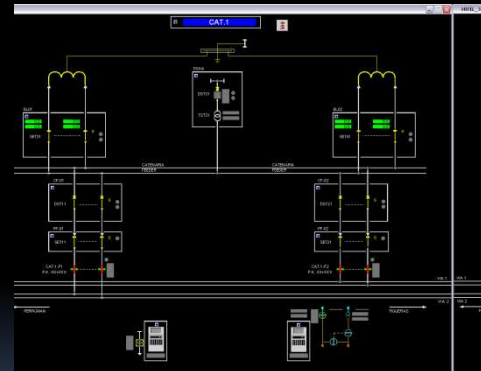
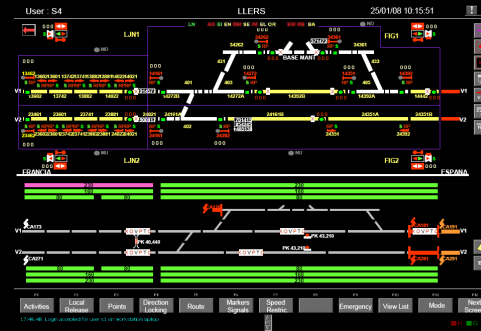
La supervisión de la línea se realiza desde:

- El Puesto de Control Local (PCL) de la línea de TP Ferro, situado en Montesquieu des Albères (Francia)
- El Puesto de Control Central (PCC), que se situará en la Base de Mantenimiento de Llers (España)
- El puesto de control de SNCF (PRCI), que controla las vías de enlace de Perpiñán



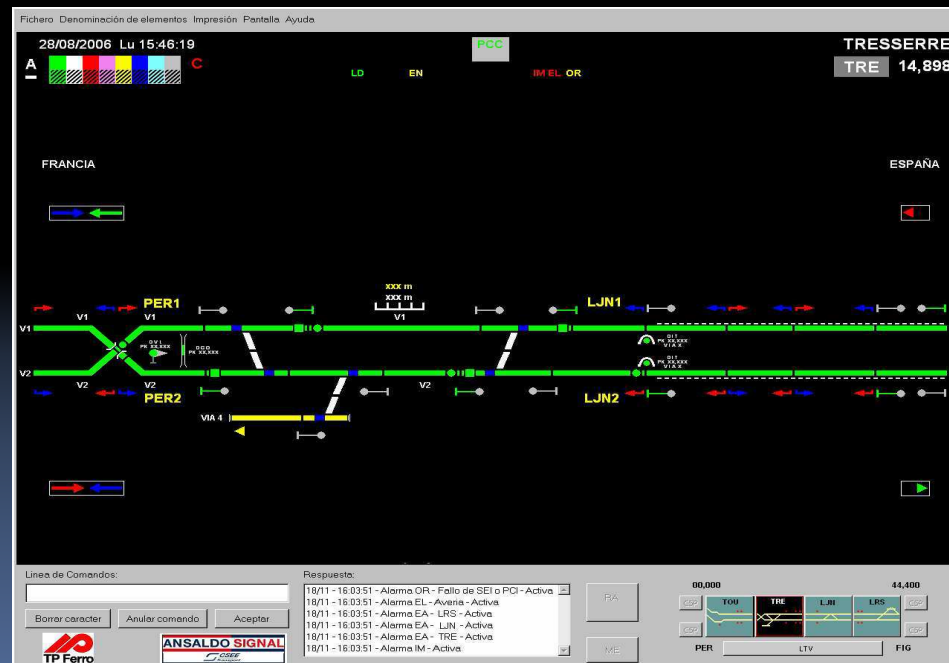
El PCL y el PCC controlan:

- Señalización y enclavamientos
- Sistema ERTMS
- Energía
- Túnel
- Detectores
- Video vigilancia

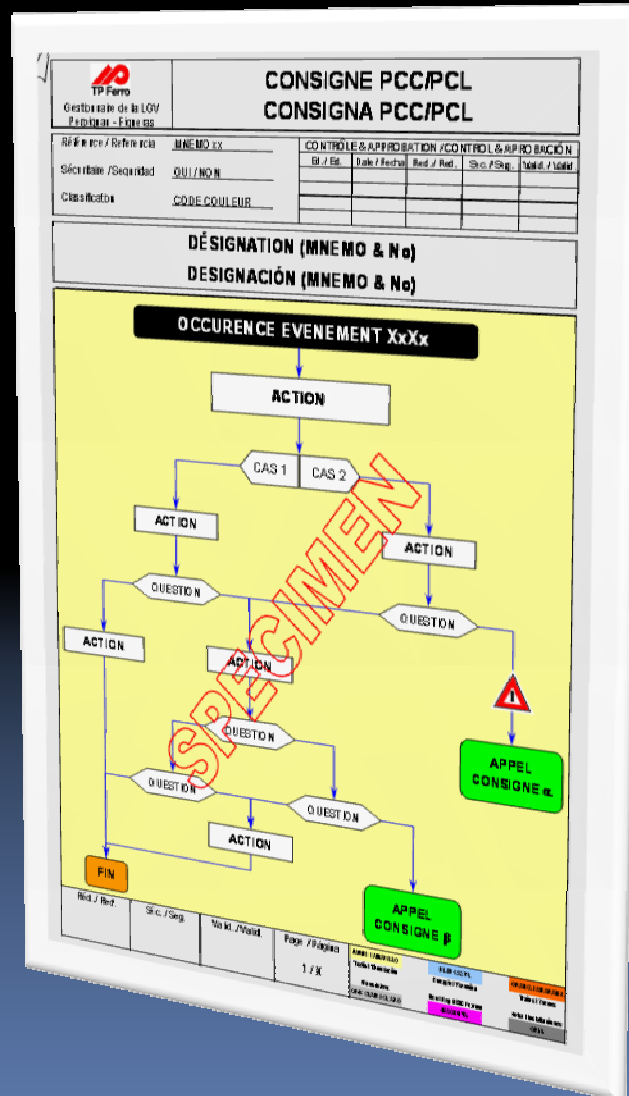


En caso de fallo del puesto de control:

La operación se gestionará en modo degradado a través de los puestos locales de operaciones (PLOs)



Las operaciones se efectuarán siguiendo procedimientos muy estrictos

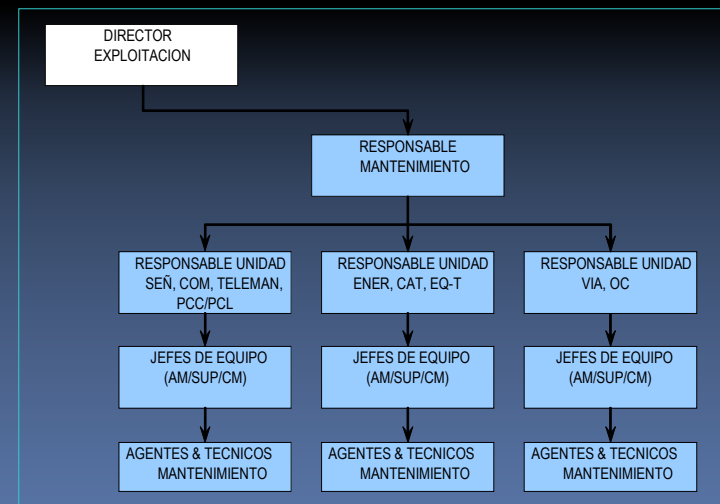




TP Ferro

tres (3) divisiones de mantenimiento especializados de acuerdo a la práctica habitual de mantenimiento de líneas de alta velocidad:

- Señalización, enclavamientos, ERTMS, Comunicaciones, SCADA
- Energía, Catenaria y Equipamientos Túnel
- Vía y Obra Civil



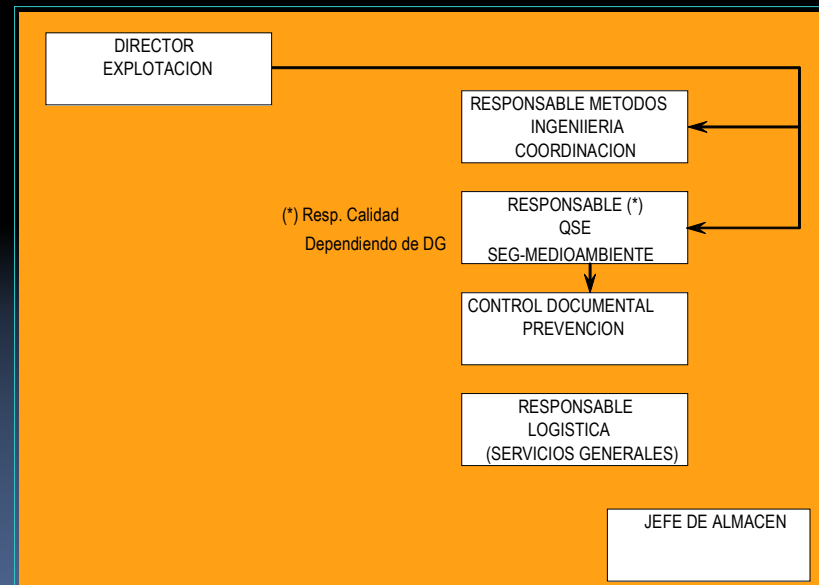
Estrategia de Mantenimiento

- TP Ferro conserva las competencia técnica
- Subcontrataciones con empresas mantenedoras de tecnologías específicas (ERTMS, CTC, GSM-R...)
- Inversiones asociadas
 - Trenes de mantenimiento
 - Formación
 - Piezas de recambio
 - Herramientas espaciales
 - etc.



Puestos "transversales" específicos en el organigrama:

- Seguridad ferroviaria (operaciones)
- Coordinación Ingeniería y Métodos
- Seguridad y Salud
- Control documental
- Logística y compras



La Sección Internacional es adyacente a:

El gestor ferroviario francés (RFF)

El gestor ferroviario español (ADIF)

La coordinación entre estos tres gestores se realiza a nivel de dirección mediante una "Comisión de Explotación"



Las decisiones estratégicas relativas a operaciones en tiempo real, definición de surcos, capacidades, material rodante, etc., se toman conjuntamente con los gestores adyacentes.

Conclusiones:

La oferta de TP Ferro con la Sección Internacional Figueres-Perpiñán no se limita únicamente a una nueva infraestructura.

La definitiva eliminación de la histórica "ruptura de carga" abre las puertas a nuevos retos socioeconómicos.

- ➔ Nuevas oportunidades para el transporte de mercancías
- ➔ Con mayor seguridad
- ➔ Con la apertura de nuevos mercados para el sector servicios
- ➔ Apostando por el desarrollo sostenible
- ➔ Favoreciendo los desplazamientos más rápidos
- ➔ Descongestionando las carreteras

Muchas Gracias

SANTIAGO MARTÍN

Director General TP FERRO

