

www.cetren.es

CERTIFICACIÓN



ASOCIACIÓN DE ACCIÓN FERROVIARIA, CETREN

NUESTROS ASOCIADOS:

- 14 Operadoras y Administradores de Infraestructura.
- 4 Constructoras de Infraestructura.
- 20 Constructoras de material motor y remolcado.
- 16 Suministradoras e Instaladoras de Electrificación, Comunicaciones y Señalización.
- 19 Suministradoras de material de vía.
- 8 Consultoras e Ingenierías.
- 4 Constructoras de catenaria.



NUESTROS ASOCIADOS



La Asociación de Acción Ferroviaria, CETREN, creada en el año 1980, formada por más de 80 empresas del sector, es una entidad al servicio del sector ferroviario español y cuenta con dos áreas de actividad bien diferenciadas:

- **CERTIFICACIÓN**
- **FORMACIÓN**



CETREN CERTIFICACIÓN



Organismo de certificación por tercera parte, independiente, imparcial y competente en todos los ámbitos del sector ferroviario.

La acreditación, en base a normas UNE-EN 45000, por la Entidad Nacional de Acreditación ENAC, garantizan la imparcialidad y la competencia técnica.



Cortésia: Lucchini Sidermeccanica

CERTIFICACIÓN BAJO NORMATIVA EUROPEA E INTERNACIONAL

Es el Organismo Notificado por el Estado Español ante la Comisión Europea y ante el resto de los Estados Miembro, en el marco de las Directivas de Interoperabilidad, para la evaluación de la conformidad e idoneidad para el uso de todos los componentes y la verificación “CE” de los subsistemas.



Directiva 96/48/CE



Directiva 2001/16/CE



Directiva 2008/57/CE

Cetren certifica todos los productos, servicios y procesos relacionados con el sector ferroviario, de acuerdo con la normativa española (normas UNE, ETH, etc.).



Infraestructura y Vía/ Infrastructure and track



Talleres*/ Maintenance Workshop's processes*



Material Rodante/ Rolling Stock



Control, Mando y Señalización/ Control, Command and Signalling

CETREN CERTIFICACIÓN

Laboratorios colaboradores:

Laboratorio Central de RENFE; **CEIS** - Centro de Ensayos, Innovación y Servicios; **LGAI** Technological Center; Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial – **F² I²**; **Instituto** de Magnetismo Aplicado Salvador Velayos; **G.I.E**; **Eurailtest** (Francia); **Tecnalía**; Laboratorio de división de Ciencia e Ingeniería de los materiales – **LADICIM**; Instituto Tecnológico de Aragón – **ITA**; **AT4Wireless**; **Instituto** de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja; **AMEFHOR** – Asociación Madrileña de Empresas Fabricantes de Hormigón y Mortero; **AICIA** – Universidad de Sevilla; Centro de ensayos y análisis – **CETEST**; **Alter** Technology Group Spain

Universidades Colaboradoras:



Universidad Complutense de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

Universidad de Alcalá de Henares

Universidad de Sevilla (AICIA)

Universidad de Cantabria (LADICIM)

CETREN FORMACIÓN

En 2007 se constituyó Cetren Formación, primer centro privado de formación ferroviaria homologado por el Ministerio de Fomento.



Orden FOM 2520/2006

En 2009 se han impartido 189 cursos, formando a un total de 1.292 alumnos.



CETREN FORMACIÓN: Formación Homologada

TITULACIONES Y HABILITACIONES DEL PERSONAL DE CONDUCCIÓN

TITULOS	CATEGORIA A: Trenes de trabajo y de maniobra CATEGORÍA B: Trenes comerciales
HABILITACIONES	De MATERIAL: Una para cada tipo de vehículo De INFRAESTRUCTURA: Una para cada línea

TITULACIONES Y HABILITACIONES DEL PERSONAL DE INFRAESTRUCTURA

Encargado de Trabajos

Piloto de Seguridad

Operador de Maquinaria de Infraestructura

TITULACIONES Y HABILITACIONES DEL PERSONAL DE OPERACIONES DEL TREN

Auxiliar de Operaciones del Tren

Cargadores por Tipo de Material

Operador de Vehículos de Maniobras

TITULACIONES Y HABILITACIONES DEL PERSONAL DE CIRCULACIÓN

Responsable de Circulación

Auxiliar de Circulación

TITULACIONES Y HABILITACIONES DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO

Responsable Técnico Mantenimiento Locomotoras y Vehículos Autopropulsados

Responsable Técnico de Coches y Vagones

Responsable de Mantenimiento de Material Rodante Auxiliar

Responsable de Mantenimiento de Vehículos Históricos

AV FERROVIARIA – INTEGRACIÓN CON LAS CIUDADES DE FORMA SOSTENIBLE

LA EXPERIENCIA ESPAÑOLA

Sao Paulo - Septiembre 2010

ESCENARIO 1989

- Difícil acceso ferroviario al Sur del país.
- Obras de NAFA ya iniciadas con explanaciones y túneles avanzados.
- Imprudencia de construir vía convencional a finales del siglo XX.
- Ocasión para iniciar la reconversión del ancho de vía español al europeo.

RED DE FERROCARRILES ESPAÑOLA



DECISIONES CRUCIALES

- Completar el NAFA ampliando hasta Madrid y Sevilla por ambos extremos.
- Construcción en ancho UIC.
- Construcción en AV:
 - Ampliación superficie de túneles
 - Ampliación de radio en curvas
 - Corrección de peraltes
 - Compra de material rodante

ANÁLISIS DE PARADAS INTERMEDIAS

- Reducción de paradas al mínimo.
 - Ciudad Real, Puertollano y Córdoba.
- Análisis de flujos presentes y futuros en cada tramo.
- Estudio de modos alternativos.

POBLACIÓN POR NÚCLEO MADRID-SEVILLA

- Madrid y conurbación 6 millones hab.
- Ciudad Real 40.000 hab.
- Puertollano 45.000 hab.
- Córdoba 350.000 hab.
- Sevilla 1 millón hab.

TIEMPOS DE VIAJE POR TRAMOS

- Madrid – Sevilla 2h30'
- Madrid – Ciudad Real..... 50'
- Madrid – Puertollano 1h10'
- Madrid – Córdoba 1h45'

ESTACIONES

- Construcción de Estaciones nuevas en:
 - Ciudad Real, Córdoba y Sevilla-Santa Justa.
- Ampliación y mejora de las existentes:
 - Puerta de Atocha-Madrid.
 - Puertollano.

INTEGRACIÓN EN EL ENTORNO URBANO

- Facilidad de accesos:
 - Cercanías.
 - Medios públicos urbanos.
 - Vehículos particulares
- Aparcamientos.
- Equipamientos para el viajero.

MEDIOS DOMINANTES ANTES DEL AVE

- Madrid – Sevilla:
 - Avión 25 %
 - Autobús 15 %
 - Tren 4 %
 - Automóvil 56 % (estimación)
- Resto de relaciones:
 - Autobús y vehículo particular.

REPARTO DESPUÉS DEL AVE

- Avión 12 %
- Autobús 4 %
- Vehículo particular 20 %
- AVE 64 %

TIEMPOS DE VIAJE ANTES Y DESPUÉS DEL AVE

Madrid – Sevilla (Centro a Centro)

	Antes	Después
Tren	9 h	2,30 h
Avión	3 h	3 h
Bus	6 h	6 h
Vehículo particular	5 h	5 h



REPARTO AVIÓN VS. AVE

- Antes del AVE

- Avión	86 %
- Tren	14 %

- Después del AVE

- Avión	19 %
- Tren	81 %

- Demanda inducida a la puesta en marcha

25 %

PRINCIPALES CONSECUENCIAS DEL AVE

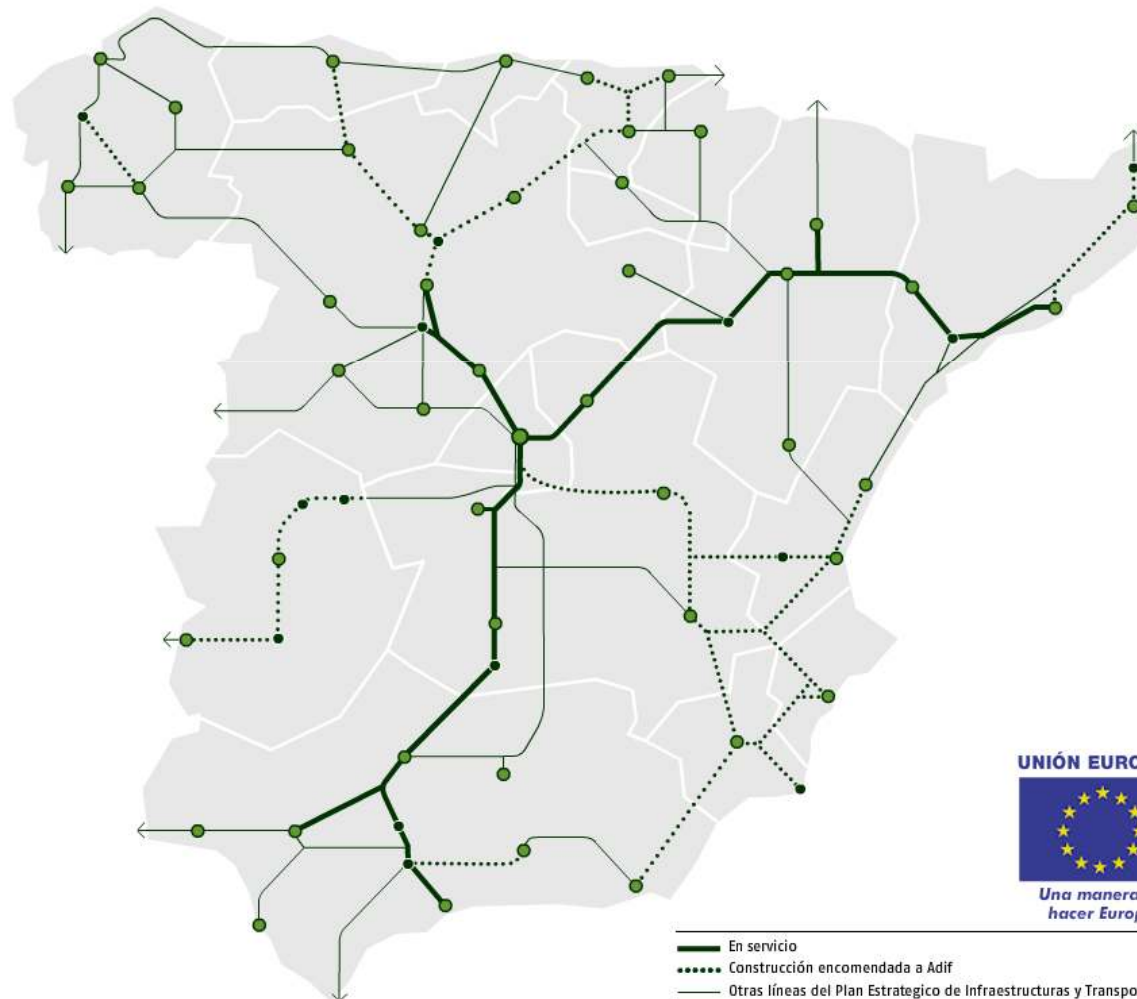
- Incremento de la movilidad en el corredor
- Mejora de la imagen del ferrocarril.
- Incremento de la demanda del ferrocarril.
- Demanda de nuevas líneas por parte de otras ciudades.
- Elaboración del PEIT (Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte)

RED DE FERROCARRILES ESPAÑOLA



Red alta velocidad

Financiación europea.



UNIÓN EUROPEA



Una manera de hacer Europa



EL CASO CIUDAD REAL

- Población antes del AVE 40.000 hab.
- Población 5 años después 75.000 hab.
- Equipos médicos y anestesiistas se desplazan desde Madrid para operar.
- Catedráticos pueblan su Universidad, cuyas plazas antes eran poco demandadas.
- La vivienda en torno a la Estación ha experimentado un “boom”.
- Inicialmente se pensó que se convertiría en “ciudad dormitorio”, pero ha sido al contrario: muchos duermen en Madrid y trabajan en Ciudad Real.
- Ciudad de Ferias y Congresos por su fácil acceso gracias al AVE. Ha organizado hasta el Campeonato Mundial de Balonmano.