

---

# Obras ferroviárias

**Convensa** 



# Obras ferroviárias

## aproximando as pessoas

**C**onvensa, Contratas y Ventas é uma empresa especializada na execução de obras ferroviárias.

A sua vasta experiência de quase 50 anos neste setor, unida a um amplo parque de máquinas ferroviárias ao que se acrescenta uma equipa humana excecional formada por grandes profissionais, permite-lhe abordar com total garantia qualquer projeto ferroviário que tenha de enfrentar. Para além disso, Convensa forma parte do Grupo FCC, o que lhe permite uma capacidade tecnológica e financeira sem igual entre as construtoras ferroviárias, garantindo sucesso em todas as suas atuações.

Desta maneira, Convensa **desenvolve trabalhos de estudo, projeto, construção e monitorização de obras novas e existentes; manutenção de linhas e instalações em exploração, acessoria e apoio em todo o relacionado com questões ferroviárias.**

---



Espanha

## Eixo Atlântico de Alta Velocidade

- **Quilómetros de infraestrutura e superestrutura executados:** 46 quilómetros.
- **Comprimento túneis:** 27,6 quilómetros. Duplo túnel.
- **Comprimento viadutos:** 7,1 quilómetros.
- **Projetos singulares:** Túnel Vigo - Das Maceiras, AVE Vacariza - Rialíño y Padrón - Santiago.



Espanha

## Linha Alta Velocidade Madrid - **Galiza**

- **Quilómetros de infraestrutura executados:** 18 quilómetros.
- **Quilómetros de superestrutura executados:** 104.8 quilómetros.
- **Comprimento túneis:** 15,4 quilómetros.
- **Projetos singulares:** Troços plataforma: Vilariño-Campobeceros e Amoeiro-Carballiño  
Montagem de via: Campobeceros-Taboadela e O Irixo-Santiago



Espanha

## Linha ferroviária novo acesso a Asturias

- **Quilómetros de infraestrutura executados:** 37 quilómetros.
- **Comprimento túneis:** 36,7 quilómetros. Duplo túnel.
- **Comprimentos viadutos:** 0,3 quilómetros.
- **Projetos singulares:** Túneis de Pajares Lote 1 y Túneles de Pajares Lote 5.
- À execução do projeto dos túneis de Pajares adicionou-se o contrato de montagem de via entre a Robla e Campomanes: 82 quilómetros de montagem de via de distinta tipologia: via balastrada, via betonada.



Espanha

## Linha Alta Velocidade Madrid - Barcelona Fronteira francesa

- **Quilómetros de infraestrutura executados:** 202,9 quilómetros.
- **Quilómetros de superestrutura executados:** 174,7 quilómetros
- **Comprimento túneis:** 16,6 quilómetros.
- **Comprimento total viadutos:** 11,6 quilómetros.
- **Comprimento de via montada:** 174,7 quilómetros.
- **Projetos singulares:** troço de plataforma e via de túneis urbanos e Estação de Girona; Sub-troços II, IX-X y XIV de Madrid - Zaragoza; Ricla (execução do túnel mais comprido de toda a linha); Sub-troço IVb do troço Lleida - Martorell; montagem de via entre Calatayud e Zaragoza.



Espanha

## Linha ferroviária do Corredor **Mediterrâneo**

- **Quilómetros de infraestrutura executados:** 13,2 quilómetros
- **Quilómetros de superestrutura executados:** 79,38 quilómetros.
- **Comprimento túneis:** 3,9 quilómetros.
- **Comprimento viadutos:** 0,725 quilómetros.
- **Projetos singulares:** troço Benicassim - Oropesa, montagem de via do troço Vandellós - Tarragona.



Espanha

## Rede Ligação de Palência

- **Quilómetros de infraestrutura e superestrutura executados:** 10,1 quilómetros.
- **Comprimento total viadutos:** 0,1 quilómetros.
- **Comprimento de via montada:** 13,5 quilómetros.
- Melhoria do entroncamento ferroviário de Palência, estruturando a ligação com o norte do país e centro.



Espanha

## Linha Alta Velocidade Madrid - Valladolid

- **Quilómetros de infraestrutura e superestrutura executados:** 99 quilómetros.
- **Comprimento túneis:** 38,5 quilómetros. Duplo túnel.
- **Comprimento viadutos:** 2 quilómetros.
- **Projetos singulares:** Túnel de Guadarrama Boca Norte e Túneis Atocha - Chamartín.
- Destaca-se a execução do túnel de Guadarrama, sendo o oitavo túnel mais comprido do mundo e o quarto da Europa.



Espanha

## Linha ferroviária Zaragoça - Huesca

- **Quilómetros de infraestrutura e superestrutura executados:** 34,5 quilómetros.
  - **Comprimento viadutos:** 1,5 quilómetros.
  - **Projetos singulares:** troço completo ferroviário Zaragoza - Huesca.
-



Espanha

## Linha ferroviária Zaragoza - Teruel

O projeto consistiu na modernização de 27 quilómetros da linha ferroviária entre as estações de Villafranca del Campo e Cella.

Incluiu a execução de um viaduto de 66 metros assim como 13 passagens superiores e 3 passagens inferiores, eliminando-se todas as passagens de nível.

**Linha Sagunto - Zaragoza.** Projeto de adaptação da linha ferroviária entre Sagunto e Teruel para a circulação de composições de mercadorias com 750 metros de comprimento.



Espanha

## Linha Alta Velocidade Madrid - Levante

- **Quilómetros de infraestrutura executados:** 24 quilómetros de plataforma.
- **Quilómetros de superestrutura executados:** 116 quilómetros
- **Comprimento túneis:** 53,2 quilómetros.
- **Comprimento total viadutos:** 3,4 quilómetros.
- **Comprimento de via montada:** 116 quilómetros.
- **Projetos singulares:** troço Siete Aguas - Buñol, Villena - Sax, e Alquerías - Cartagena. Túnel da Cabrera é sete vezes recorde mundial de avanço diário em metros escavados.



Espanha

## Linha Alta Velocidade Madrid - **Extremadura**

- **Quilómetros de infraestrutura e superestrutura executados:** 12,67 quilómetros.
- **Comprimento total viadutos:** 3,05 quilómetros.
- **Projetos singulares:** Troços Embalse de Alcántara - Garrovillas e Arroyo de la Charca - Grimaldo. Viaduto de Almonte.
- O troço Alcántara - Garrovillas apresenta o viaduto de Almonte. Uma vez construído converter-se-á no maior arco de betão armado em viaduto ferroviário construído até ao momento, e o terceiro de maior vão tanto em pontes ferroviárias como em rodoviárias a nível mundial.



Espanha

## Linha Alta Velocidade Madrid - Sevilha

- **Quilómetros de infraestrutura executados:** 80,8 quilómetros.
- **Projetos singulares:** Ciudad Real - Brazatortas. FCC executou quatro troços: Alcodea - Adamuz, Guadajoz - Majarique, Ciudad Real - Puertollano e Almodóvar - Lora del Río.
- Constitui a primeira linha de alta velocidade construída em Espanha.



Espanha

## Linha ferroviária Sevilha - Cádiz

- **Quilómetros de infraestrutura executados:** 17,5 quilómetros.
- **Quilómetros de superestrutura executados:** 17,5 quilómetros.
- **Comprimento viadutos:** 0,8 quilómetros.
- **Projetos singulares:** Jerez Norte.
- Trata-se de uma linha ferroviária chave na ligação e estruturação da rede ferroviária da Andaluzia (Espanha).



Espanha

## Linha Alta Velocidade Córdoba - Málaga

- **Quilómetros de infraestrutura e superestrutura executados:** 2,66 quilómetros plataforma.
- **Comprimento túneis:** 2,43 quilómetros.
- **Projetos singulares:** Túnel de Cártama.



Espanha

## Linha ferroviária Murcia - **Almería**

- **Quilómetros de infraestrutura e superestrutura executados:** 46,97 quilómetros.
- **Comprimento túneis:** 15,74 quilómetros.
- **Comprimento viadutos:** 5,14 quilómetros. Destacam-se 16 viadutos no trecho Nijar - Río Andarax (5 quilómetros de viadutos).
- **Projetos singulares:** Troços Alhama - Totana; Sorbas - Barranco de los Gafarillos; Totana - Lorca e Nijar - Río Andarax (estes dois últimos em execução). O túnel de Sorbas desenvolve-se por baixo do 'Lugar de Interés Comunitario', e converteu-se no de maior comprimento de Andaluzia.



Madrid, Espanha

# Estação Atocha

A obra consistiu na demolição do antigo edifício e na posterior construção da Estação de Atocha para longo curso, que incluiu as novas linhas de Alta Velocidade, que a converteu na primeira estação de Espanha em tráfego de passageiros. O projeto também incluiu os trabalhos de montagem de carris para as 15 vias existentes.



Madrid, Espanha

## Estação Puerta del Sol - **Gran Vía**

É uma estação intermodal, obra do arquiteto Antonio Fernández Alba, situada debaixo da central Puerta do Sol de Madrid.

Nesta estação confluem as linhas 1, 2 e 3 do Metro de Madrid e C-3 e C-4 da rede de suburbanos de Madrid.

---



Madrid, Espanha

## Estação Interface **Moncloa**

Execução de um interface de transportes onde confluem uma estação das linhas 3 e 6 do Metro de Madrid, junto á qual se encontra um terminal subterrâneo de autocarros, formando todo ele um permutador de transportes.

É uma estação que acolhe grande parte do transporte interurbano da zona noroeste de Madrid.



Girona, Espanha

## Estação de Alta Velocidade de Girona

Estação que se destaca pelas suas dimensões, projetada com plataformas de 450 metros para composições duplas.

Inclui dois níveis enterrados em previsão á futura expansão da nova estação de autocarros.



Zaragoza, Espanha

## Estação de Alta Velocidade **Delicias**

É a sexta estação de Espanha em número de passageiros. A estação converteu-se num importante nó de ligação dentro da Linha de Alta Velocidade Madrid-Barcelona. Esta estação constitui o maior espaço coberto sem pilares em Espanha.



Sevilha, Espanha

## Estação de Alta Velocidade Santa Justa

A estação inaugurada em 1992, compreende 12 vias para servir a linha de alta velocidade Madrid-Sevilha. A estação de Santa Justa constitui o primeiro terminal de passageiros construído para a primeira linha de alta velocidade de Espanha.



Barcelona, Espanha

## Acessos a la Estação de La Sagrera

Este projeto desenvolve-se em dois troços, um na entrada da futura estação do AVE e outro na saída da dita estação.

O comprimento total que abarca esta intervenção é de 2.500 metros. Executaram-se as plataformas de todas as vias que entram e saem da estação, assim como, a superestrutura ferroviária das vias de bitola convencional.



Pontevedra, Espanha

## Estação de Alta Velocidade Vigo - **Urzaiz**

A futura estação está localizada no mesmo local que a antiga estação. Este projeto inclui a execução da obra civil a nível do plano de vias, edificação, urbanização e a superestrutura ferroviária.



Madrid, Espanha

## Conexão entre as estações Atocha - **Chamartín**

Ligação entre as estações de Atocha e Chamartín para dar serviço a comboios de Alta Velocidade. Este troço de traçado novo de via dupla e bitola internacional, conta com um comprimento em túnel de 6.900 metros executados com tuneladora e 120 metros, os primeiros, realizados em túnel a céu aberto. O projeto inclui também a execução da via e a remodelação da praia de vias da cabeceira Sul da estação de Chamartín.



Madrid, Espanha

## Remodelação estações **Metro Madrid**

Concluiu-se a remodelação das estações de Metro de Madrid de Suanzes (Linha 5), Pavones (Linha 9) e iniciou-se atualmente a remodelação das estações de Prosperidad, Esperanza e Arturo Soria da linha 4.

Estas obras consistem na modernização da arquitetura e das instalações das estações.



Madrid, Espanha

## Linha 2 Las Rosas **Metro de Madrid**

Projeto e construção da ampliação do novo troço da linha 2 do Metro de Madrid, com um comprimento total de 4.107 metros e onde se construíram 4 estações.

Esta infraestrutura trouxe uma melhoria das ligações servindo uma população superior a 65.000 habitantes.



Madrid, Espanha

## Prolongamento Linha 10 Metro Madrid a Metrosur

**Adequação do gabarito da linha 10 do Metro de Madrid.** O projeto consiste na modernização da linha existente para adequá-la à circulação de composições de maior comprimento e largura, com o objetivo de conseguir um aumento da capacidade do transporte.

**Prolongamento da linha 10 do Metro de Madrid a Metrosur. Troço 1A: Colonia Jardín - Cuatro Vientos.** O prolongamento da Linha 10 é necessário para ligar a primeira e a segunda circulares metropolitanas do Sudoeste de Madrid com o centro da capital e com a área norte da mesma. O traçado conta com um comprimento total de 3.130,20 metros.



Madrid, Espanha

## Ampliação ao Campo das Nações Linha 8 **Metro Madrid**

Prolongamento da linha 8, Mar de Cristal - Campo de las Naciones até ao aeroporto de Barajas e o bairro de Barajas. Para a sua construção executou-se um túnel de via dupla, cujo comprimento total é de 5.347 metros. Este túnel foi realizado com recurso a duas tuneladoras de escudo (EPB). As máquinas, no seu trabalho de escavação, passaram por baixo de um lago artificial e habitações, sem que se produzissem assentamentos.

O projeto também contemplou a construção de duas novas estações, Barajas e Aeroporto.



Madrid, Espanha

## Prolongamento da linha 3 de Metro entre Legazpi e Villaverde

Trata-se do primeiro projeto de metro em Madrid em que duas tuneladoras iniciam as obras em simultâneo. O contrato enquadra-se dentro do prolongamento da Linha 3 do Metro de Madrid com um comprimento total de 8.704 metros.

O projeto também conta com a execução de 7 novas estações, uma estação interface e a reconstrução da estação de Legazpi.



España

## Renovação da linha Mérida - Puerto Llano

Troço Cabeza del Buey -  
Castuera

Renovação de 35 quilómetros de extensão de via. Foram desenvolvidos os seguintes trabalhos: renovação da superestrutura de via, a construção de muros, muretes guarda-balastro e reforços, aumento de gabarit, assim como remoção e reposição de elementos afetados às instalações de segurança e telecomunicações.



España

## Manutenções ferroviárias

Convensa participa atualmente na manutenção de mais de 7.000 quilómetros de linhas de diversa tipologia, estando capacitada para enfrentar todas as ações de emergência e obras complementares exigidas pelos nossos clientes. Convensa é responsável pela manutenção da infraestrutura de via de 50% da rede de metro de Madrid.



Renovação de via entre  
**Covilhã e  
Guarda**  
da linha da Beira Baixa

Em consequência do encerramento do troço Covilhã-Guarda da Linha da Beira Baixa em 2009 e à falta de manutenção do mesmo desde essa data, a intervenção prevista corresponde à materialização de uma linha completamente nova em termos da sua superestrutura, com travessa monobloco polivalente e carril 60E1.

Renovação integral de via de 35 quilómetros de extensão.

# SOMOS FCC

---



**Mais de 1.000 quilómetros** de túneis



**Mais de 10.000 quilómetros** de estradas



**Mais de 3.500 quilómetros** de ferrovias (1.500 quilómetros de Alta Velocidade e 450 quilómetros de metro)



**Mais de 5.500.000 metros quadrados** de pistas de aeroportos



**Mais de 2.500.000 metros quadrados** de terminais de aeroportos



**60 quilómetros de diques e 50 quilómetros de molhes**



**130.000 casas construídas**  
**Mais de 40 milhões de metros quadrados** de edifícios não residenciais



**Mais de 3.000 quilómetros** de gasodutos e oleodutos



**Mais de 20.000 quilómetros** de tubagem de água



**Mais de 110 estações** de tratamento de água



[www.convensa.es](http://www.convensa.es)

**Convensa** 

Avda. Camino de Santiago, 40 28050  
Madrid, España

Av. de Santander, 3, 33001 Oviedo  
Asturias, España  
Tel: +34 91 757 38 03/04

Convensa sucursal en Portugal Rua  
Padre Américo, nº2 – Escritório 5  
1600-548 Lisboa, Portugal  
Tel: +351 214 147 500