

LA PRIMERA LOCOMOTORA DIÉSEL Y ELÉCTRICA  
INICIA SU PERIODO DE PRUEBAS

## Nueva serie 1900 de tracción dual de Feve

El proceso de renovación del parque de material rodante de Feve continúa en curso y en el presente otoño ha marcado un nuevo hito con la presentación de la primera de las locomotoras de la serie 1900, máquinas de tracción dual, diésel y eléctrica, que podrán circular por toda la red de la compañía.

La locomotora 1901 es la primera de las diez unidades previstas para una serie innovadora, capaz de circular con tracción diésel y eléctrica fruto de la investigación desarrollada por los técnicos de la Dirección de Material de Feve. La 1901 ha iniciado ya su periodo de pruebas, primero en la zona de Valmaseda y ahora en Asturias, y a finales del presente mes de diciembre está previsto que comience a circular comercialmente.

Las restantes nueve unidades que actualmente se encuentran en

proceso de fabricación en los talleres de Sunsundegui, en la localidad de Alsasua (Navarra), se incorporarán al parque de tracción de Feve a lo largo del próximo año 2003.

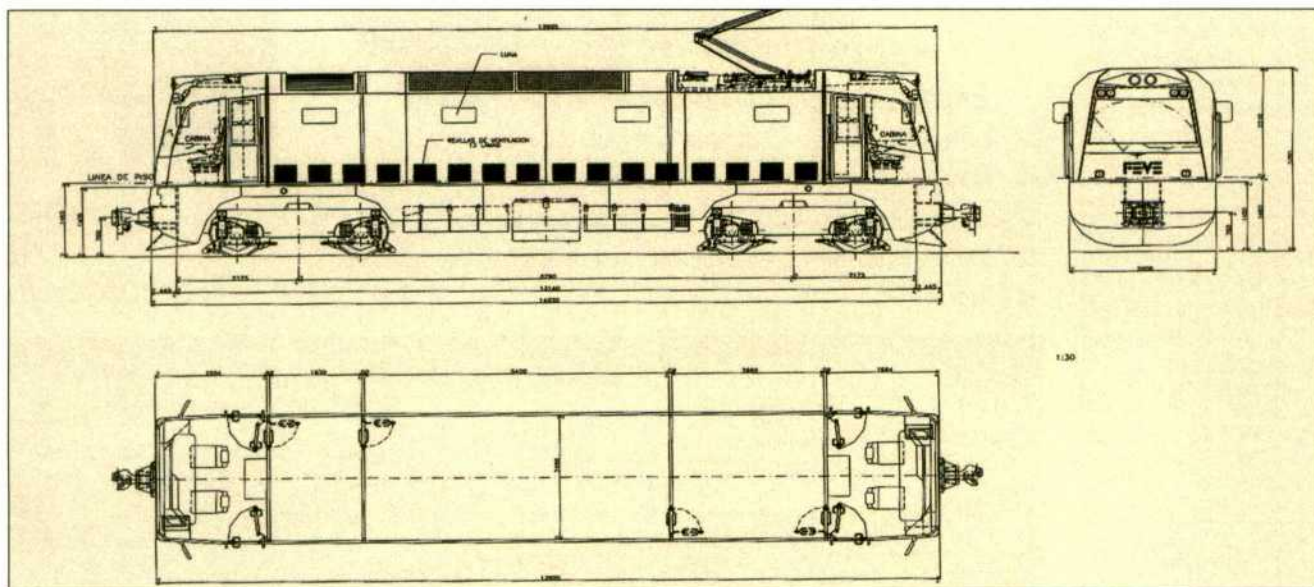
La 1901 es una locomotora que permite combinar el modo de tracción eléctrica pura utilizado para circular en trayectos electrificados y el diésel para recorrer los trazados que carecen de catenaria, un diseño prácticamente sin precedentes en el ferrocarril. Estas locomotoras se utilizarán tanto en servicios de mercancías como para arrastrar El Transcantábrico, con cuyos colores está pintada la primera de la serie.

La inversión prevista por Feve en esta actuación es de más de 17,5 millones de euros, que permitirán aprovechar la progresiva electrificación de las líneas del conjunto de la red ferroviaria de Feve e incrementar el número de circulaciones de trenes de mercancías, y ampliar de la franja horaria en la que se desarrolla el tráfico.



La reducción de la contaminación acústica de los trenes de mercancías a su paso por áreas urbanas, un mejor aprovechamiento energético y una menor emisión de sustancias contaminantes al medio ambiente son las principales ventajas de las 1900, cuya versatilidad permitirá optimizar las infraestructuras y reducir la factura energética al utilizar la energía eléctrica en horario nocturno que ofrece tarifas más reducidas.

Otra novedad a destacar es la incorporación de motores de tracción



## Mejoran los resultados de Feve

Feve ha publicado su informa anual correspondiente a 2001 en el que destaca el mantenimiento del esfuerzo inversor de la compañía realizado en los últimos años hasta situar el presupuesto de la empresa en una cifra superior a los 68,5 millones de euros. Paralelamente, los ingresos crecieron un 7,9 por ciento (30.561.466 euros) y los gastos de explotación se redujeron un 5,1 por ciento respecto a 2000. Durante 200 más de 12 millones de viajeros utilizaron los servicios de la compañía, con un aumento del 1,7 por ciento.

En lo que se refiere al material móvil, y aparte del desarrollo de las locomotoras de la serie 1900, Feve ha modernizado siete unidades de la serie 2400, cinco de la 2600 y otras tantas de las series 3500 y 3600. Para el transporte de mercancías se ha remotorizado seis locomotoras Alstom y se han adaptado al transporte 60 vagones plataforma.

Asimismo, durante 2001 se mantuvo el proceso de mejora de las infraestructuras en el marco del Plan 2000-2007 del Ministerio de Fomento, que ha llevado a importantes esfuerzos en renovaciones de vía, electrificaciones, instalaciones de seguridad, comunicaciones, automatización y eliminación de pasos a nivel y adecuación de estaciones. □

de corriente alterna. Las unidades eléctricas de la serie 3600 son las únicas en Feve que ya cuentan con este tipo de motores de tracción, ya que el resto de los trenes, tanto de viajeros como de mercancías, están dotados de motores de tracción de corriente continua.

La potencia es la misma que la de las locomotoras de la serie 1600, la más apropiada a las características de la infraestructura de la red y al tipo de carga transportado. Para realizar el cambio de tracción el tren debe detenerse y el maquinista ac-

cionar los mandos de cambio para parar el motor diesel y levantar el pantógrafo o viceversa.

**Características.** Las nuevas locomotoras están diseñadas también para circular por el trazado de EuskoTren, empresa con la que Feve tiene un acuerdo para transportar bobinas desde la factoría de laminación de Aceralia en Avilés (Asturias) hasta la estación de Lasarte (Guipúzcoa) desde donde se envían a la planta de Aceralia Transformados de Lesaca (Navarra).

La 1901 es una locomotora de ancho métrico y 60 toneladas de peso con dos bogies de dos ejes con ruedas de 950 mm. Cuenta con un motor diésel Cartepillar modelo 3512B con doce cilindros en V que desarrolla una potencia continua de 1.130 Kw y cuatro motores eléctricos trifásicos tetrapolares Siemens modelo 1TB 2021. El diseño y la construcción de la caja han sido realizados por Suncove.

La unidad cuenta con un alternador fabricado por Indar que da una potencia de 1.100 Kw y con una in-





tensidad nominal de 567 Amperios y una tensión de salida de 1.200 voltios. Su velocidad nominal es de 1.500 vueltas. El rectificador, también de Indar trabaja con una tensión de 1500 voltios y con una intensidad de 750 A.

La locomotora dispone de tres convertidores, dos de tracción y uno para servicios auxiliares, todos ellos fabricados por Siemens. Los dos primeros, uno por bogie, cuentan con IGBT's y un equipo de control Sibas y refrigeración forzada por aire. El convertidor de servicios auxiliares tiene salidas de 400 v y 230 v en corriente alterna (50 Hz) y de 24 v en continua.

La lógica de control ha sido suministrada por Setelsa y el autómatas programable por Omron. La unidad que es bicabina, dispone de un único pantógrafo Schunk de accionamiento eléctrico y de un disyuntor extrarrápido Secheron de 1.500 voltios. El equipo neumático es de Sab Wabco y cuenta con un grupo compresor de 36,5 cv de potencia que suministra un caudal de 3.380 litros por minuto. **A.R.** □

## Características técnicas locomotora Feve 1901 (serie 1900)

Ancho de vía	métrico
Longitud	14.030 mm.(sin topes)
Anchura	2.600 mm.
Altura	3.700 mm.
Peso	60.000 kg
Nº de bogies	2 (de dos ejes)
Diámetro ruedas	950/880 mm.
Enganche	"Alliance"

### Motor Diésel

Cilindros	12 en V a 60°
Diámetro/carrera	170 mm./190 mm.
Potencia continua	1.130 kw/1.550 cv
Revoluciones	700/1.500
Cilindrada	51,8 litros
Aceite en cárter	318 l.
Capacidad circuito de refrigeración	157 l.
Capacidad depósito de combustible	2.000 l.
Turbocompresores	2

### Alternador

Potencia	1.100 Kw
Intensidad Nominal	567 A
Tensión de salida	-
Velocidad nominal	1.120 V ac
Frecuencia	1.500 rpm
Nº de polos	100 Ac
Conexión	8
Rectificador	Estrella
Tensión	1.500 v
Intensidad	750 A

### Motor de tracción eléctrica

Tipo	Trifásico tetrapolar con rotor de jaula de ardilla
Potencia	190 Kw
Frecuencia	50 Hz
Peso	995 Kgrs.
Nº	4

### Convertidor de Tracción

Tensión de entrada	1.500 V cc (1.950-1.150)
Intensidad de salida máxima	3 ac. 245 A
Frecuencia de salida	De 0a 160 Hz
Equipo de control	Sibas C3
Refrigeración	Forzada por aire
Peso	850 kgrs.
Nº	2

### Convertidor auxiliar

Tensión de entrada	1.500 V cc. (1.800 a 1.000)
Salida nº 1	3 por 400 V ca. a 50 Hz
Salida nº 2	24 V cc.
Salida nº 3	230 V ca. a 50 Hz