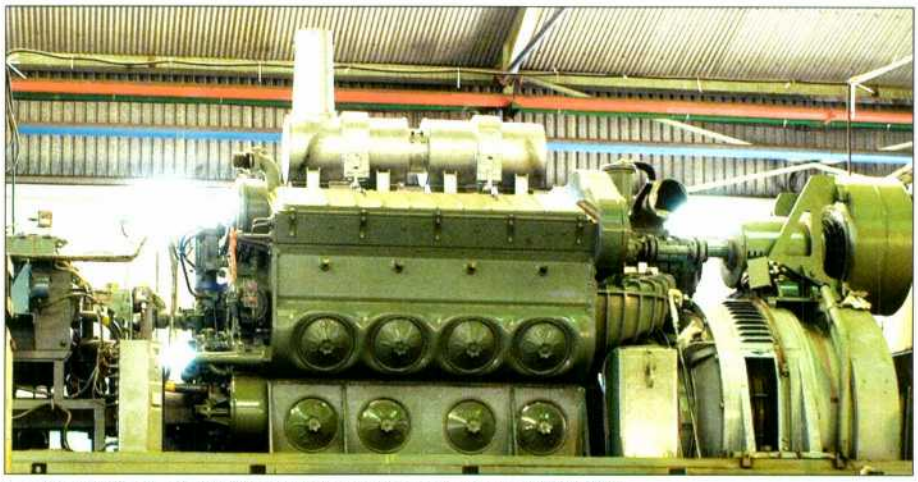
Voith Turbo, la división del grupo alemán Voith especializada en transmisiones, sistemas hidrodinámicos, acoplamientos y frenado para la utilización en carretera, ferrocarril e industria proyecta la construcción de grandes locomotoras diésel hidráulicas de hasta 5.000 kW para tráficos de mercancías.



Las locomotoras de Voith tendrán motores de hasta 5000 kW.

### DISEÑADAS BASICAMENTE PARA MERCANCIAS Y CON UNA POTENCIA DE HASTA 5.000 kW

# Proyecto de locomotoras diesel-hidráulicas con potencia de 5000 kW

La locomotora diesel-hidráulica de seis ejes denominada V 40 C'C' está diseñada para el transporte de mercancías pesadas, si bien podría adaptarse también al transporte de viajeros. Con estructura monocasco, contaría con un motor diesel de velocidad media y de doce o dieciséis cilindros.

La locomotora incorporaría la transmisión Voith LS 640 reU2 Turbo Split que permite el desacoplamiento completo de cada uno de los bogies y su propulsión por separado, simplificando el mantenimiento y la reparación de las ruedas y permitiendo establecer una protección independiente en cada bogie frente a vibraciones y patinaje de las ruedas, lo que supone una mejor utilización del coeficiente de rozamiento y un aumento del esfuerzo de tracción, sobre todo en los arranques.

Esta transmisión se presentó en la feria Innotrans de Berlín en 2004, concretamente una versión capaz de transmitir potencias de hasta 4.200 kW, si bien Voith afirma poder alcanzar hasta los 5.000 kW.

El concepto de tracción diesel-hidráulica para locomotoras en la gama de potencia hasta 2.500 kW se ha asentado firmemente merced a los bajos costes de inversión de la tecnología de tracción hidrodinámica. A ello ha contribuido la transmisión Turbo-Split LS 640 que podría amplia la potencia de transmisión hasta 5.000 kW, abriendo a las locomotoras diésel un sector del mercado reservado hasta ahora a las eléctricas.

En esa línea Voith ha decidido desarrollar un nuevo concepto de locomotora y abrir un segmento distinto a su actividad como suministradora de equipos y sistemas para los diferentes fabricantes de vehículos ferroviarios. La decisión de construir el prototipo, también está motivada por el abandono de la producción por parte del Grupo Vossloh de la locomotora diesel R300 de seis ejes para cubrir la gama de potencia situada por encima de la G2000, con locomotoras diesel-eléctricas desde su nueva fábrica de Valencia.

Inicialmente, Voith no tiene prevista una producción en serie de locomotoras y se plantea ofrecer este modelo de locomotora -basándose en prototipos que cuenten con autorización para ser construidos por otros fabricantes- a clientes que pudieran estar interesados y suministrar a estos fabricantes la cadena de tracción u otros componentes fundamentales.

Entre las premisas con la que parte el proyecto de la nueva locomotora, está la construcción con caja autoportante, rígida a la torsión, con elementos de seguridad capaces de absorber mucha energía en caso de colisión y con protección simultánea para el conductor de la locomotora, y una estricta modularidad en el equipo de frenos, los motores auxiliares y el sistema de control.

Los bogies contarían con varillaje optimizado, muy resistente y dispuesto para reducir la carga por rueda y estarían unidos a la caja por suspensiones secundarias Flexicoil. Otra de las cuestiones definidas en el proyecto es la incorporación de medidas activas y pasivas para reducir al mínimo la emisión de ruidos, y la de gases de escape, mediante un diseño avanzado del motor y filtros adicionales. La locomotora contaría con freno hidrodinámico de hasta 3000 kW de potencia continua

Asimismo, en su diseño estaría contemplada de la gestión de las operaciones de emergencia -liberación de la vía en caso de fallos-, la posibilidad de funcionamiento con mando múltiple o bus de tren WTB y un óptimo acceso para las tareas de mantenimiento y reparaciones con secciones extraíbles del techo.

Las cabinas de conducción contarían con aire acondicionado, el depósito de combustible de gran capacidad permitiría una gran autonomía de funcionamiento y el equipo de seguridad del tren podría incluir un sistema de localización mediante GPS, enlace de radio con control, y sistema de diagnóstico remoto mediante GSM. **A.R.** ❑