

**Título:** Análisis y desarrollo de las adaptaciones tecnológicas en infraestructura y vehículos para la implantación de un sistema tranvitrén sobre líneas de Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE)

**Autor:** Novales Ordax Margarita

**Año Académico:** 2004

**Universidad:** A CORUÑA

**Centro de Lectura:** ETS Caminos, Canales y Puertos

**Departamento:** Ingeniería Civil

**Programa Doctorado:** Métodos Matemáticos y de Representación

**Centro Realización:** ETS Caminos, Canales y Puertos

**Director:** Rodríguez Bugarín Miguel Domingo

**Tribunal:** Menéndez Martínez José M<sup>a</sup>  
Dorado de la Calle Julián  
Monzón de Cáceres Andrés  
Antolín Heriz Antonio  
Díaz y Pérez de Lastra José M<sup>a</sup>

**Descriptores:** CIENCIAS TECNOLOGICAS; TECNOLOGIA DE LOS FERROCARRILES; TRANSITO RAPIDO;  
TECNOLOGIA DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE; SISTEMAS DE TRANSITO URBANO;

**Resumen::** Los sistemas de tranvitrén (tram-train) constituyen una versión avanzada de los sistemas de metro ligero en el sentido de que, utilizando vehículos similares, con ciertas modificaciones, se puede realizar el transporte metropolitano usando tanto las redes tranviarias típicas de las ciudades como las redes ferroviarias convencionales, sin necesidad de eliminar de ninguna de ellas el tráfico para el que han sido concebidas originariamente (tranviario o ferroviario, respectivamente).

En esta Tesis se realiza, en una primera parte, un estudio de los sistemas de tranvitrén existentes en la actualidad, o en fase de estudio o proyecto, en diversas ciudades europeas, prestando especial atención a los problemas técnicos que se presentan en la implantación de este tipo de sistemas, y la forma de resolverlos en las explotaciones consideradas.

En una segunda fase, se aborda el estudio de los problemas técnicos concretos que conllevaría la implantación de este tipo de sistemas en España, utilizando las líneas ferroviarias de FEVE (Ferrocarriles de Vía Estrecha). Estos problemas son, principalmente, los siguientes: resistencia estructural de la caja; alimentación eléctrica del vehículo; sistemas de seguridad y comunicaciones; acceso de viajeros; perfil de llanta; y gálibo. A cada uno de estos problemas se le dedica un capítulo, en el que se plantea su origen, las diversas opciones de solución que resulten técnicamente viables, y se destacan aquellas que resultan más apropiadas para el caso concreto que se trata en esta Tesis.

El capítulo relativo al perfil de llanta constituye una excepción a este planteamiento genérico, dado que la solución dependerá de las líneas tranviarias y ferroviarias concretas que se pretenda utilizar para la explotación considerada. Es por ello que, en dicho capítulo, se ha procedido al establecimiento de una metodología de aplicación genérica para la obtención de un perfil de llanta mejorado para la circulación combinada sobre dos tipos de redes diferentes (que, en el caso tratado en esta Tesis serán la tranviaria convencional y la ferroviaria de FEVE).