

Plan ferroviario para Euskadi



La Consejería de Transportes del Gobierno Vasco empuja con fuerza el proceso que debe culminar con la construcción de la denominada "Y" vasca. La nueva red ferroviaria que se proyecta en el País Vasco permitirá circular a más de 200 km/h, conectará el Puerto de Bilbao con las redes transeuropeas de transporte y facilitará la implantación de un metro regional que relacione las tres capitales vascas en tiempos de viaje situados en el entorno de la media hora. Los trenes de larga distancia, de mercancías, regionales, de cercanías y los metros ligeros permitirán al País Vasco una transformación esencial del sistema global de transporte.

Dossier realizado por José Luis Ordoñez

JOSÉ ANTONIO MATURANA, CONSEJERO DE TRANSPORTES DEL GOBIERNO VASCO

"Queremos una nueva red ferroviaria para el País Vasco"

José Luis Ordóñez

La Dirección de Infraestructura del Transporte del Departamento de Transportes y Obras Públicas del País Vasco ha publicado el 20 de marzo de 1997 el Plan Territorial Sectorial de la Red Ferroviaria en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

¿Cuál es el objetivo principal del plan que diseña una nueva red ferroviaria para el País Vasco?

El objetivo esencial es doble. En primer lugar pretendemos una nueva red ferroviaria para el País Vasco. En segundo lugar pretendemos vertebrar el propio territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco. La nueva red debe servir de eslabón clave para la conexión del sur con el norte de Europa. La nueva infraestructura debe facilitar la relación entre las tres capitales vascas con tiempos de viaje situados en el entorno de la media hora. Junto a esos dos objetivos principales, pretendemos también potenciar los trenes de cercanías en las áreas metropolitanas y los sistemas de metro ligero en las áreas urbanas.

¿Qué relación tiene este plan ferroviario con la ordenación del territorio?

La planificación urbana de todos los municipios afectados debe adecuarse a las directrices de este Plan Territorial Sectorial. Por ello, durante el período de información pública animaremos la concertación con los ayuntamientos y las diputaciones forales para alcanzar un trazado ferroviario definitivo que esté apoyado por toda la sociedad vasca. Este plan sectorial se desarrolla bajo el paraguas de las Directrices de Ordenación del Territorio que corresponden a la Ley de Ordenación del Territorio del País Vasco, marco jurídico que regula los usos del suelo en nuestra Comunidad. El plan, una vez aprobado, realiza-



José Antonio Maturana.

La actividad ferroviaria en el País Vasco, con obras en las líneas 1 y 2 del metro de Bilbao, obras en la Variante Sur de la red de cercanías de Bilbao, proyectos para implantar el metro ligero en Vitoria, estudios para instalar una línea tranviaria en Bilbao y planes para llevar el metro ligero a San Sebastián, ha sido enmarcada en un plan global que establece las directrices del futuro sistema ferroviario vasco.

rá la reserva de uso del suelo para el ferrocarril.

¿Qué problemas se ha tratado de resolver con este plan sectorial ferroviario?

En primer lugar la falta de comunicación ferroviaria entre Bilbao y Vitoria-Gasteiz. Se trata de paliar el grave defecto que impide el transporte ferroviario de personas entre dos capitales vascas y que impide un servicio ferroviario adecuado en el puerto marítimo

de Bilbao. Pretendemos apoyar el transporte multimodal ofreciendo un buen acceso ferroviario a dos grandes puertos vascos, Pasaia-Pasajes y Bilbao. En segundo lugar, queremos resolver la falta de infraestructura ferroviaria que conecte las tres capitales vascas. Con una infraestructura adecuada relacionando Bilbao, San Sebastián y Vitoria es posible desarrollar un auténtico metro regional en el País Vasco, con frecuencias y tiempos de viaje que transformen la accesibilidad y movilidad entre las tres capitales.

¿Cómo se puede conjugar el proceso del plan sectorial ferroviario vasco con las actuaciones seguidas por el Ministerio de Fomento en lo que respecta a la "Y" vasca?

Sería conveniente que coincidieran en el tiempo, tanto el período de información pública del Plan Territorial Sectorial de la Red Ferroviaria en el País Vasco, que nos corresponde al Departamento de Transportes y Obras Públicas, como el período de información pública de la Evaluación de Impacto Ambiental, que corresponde a los ministerios de Fomento y de Medio Ambiente. Si la aprobación inicial del Plan, antes de

verano, coincidiera con la aprobación técnica del Estudio Informativo del Ministerio de Fomento, y si la Declaración de Impacto Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente coincidiera con la aprobación provisional del Plan Territorial Sectorial en noviembre de 1997, a finales de año, o en los primeros días de 1998, el Gobierno Vasco daría la aprobación definitiva al Plan y el Ministerio de Fomento podría aprobar el proyecto constructivo de la nueva red ferroviaria en el País Vasco. □



Nacida en el País Vasco, con gran vocación ferroviaria, **TECSA** se encuentra hoy entre las primeras constructoras nacionales. El hecho de contar con la experiencia de personal altamente cualificado y la utilización de la tecnología y la maquinaria más avanzada ha hecho posible convertirnos en el pasado, presente y futuro del País Vasco.

TECSA

TECSA



AENOR



LAGASCA, 71
Entrepantia A
Teléf. 91/575 42 43
Fax 91/578 27 49
28001 MADRID

AVDA. MADARIAGA, 1
4ª planta
Teléf. 94/447 69 00
Fax 94/476 22 84
48014 DEUSTO-BILBAO

PLAN SECTORIAL FERROVIARIO DEL PAIS VASCO

Las obras de la "Y" vasca comenzarán a finales de 1998

El Plan Sectorial Ferroviario del País Vasco propone una nueva red para los trenes de larga distancia. Red que estructura el territorio vasco, facilita la interconexión del sistema polinuclear centrado en las tres capitales vascas y liga Euskadi con el resto de España, Península Ibérica y Europa. Además propone redes de cercanías y redes de metro ligero en los centros urbanos y áreas metropolitanas principales.

La nueva red ferroviaria propuesta para los trenes de larga distancia constituye la denominada "Y" vasca, realizada en ancho de vía internacional, norma UIC de 1,435 milímetros. La nueva infraestructura ferroviaria del País Vasco, de tráfico mixto, viajeros y mercancías, permitirá velocidades de 200-220 km/h a los trenes de viajeros y velocidades de 110-125 km/h a los trenes de mercancías.

La "Y" vasca se configurará por un corredor general formado por la línea transeuropea Vitoria-Dax y por el ramal a Bilbao. La conexión, de la línea transeuropea que liga la Península Ibérica con el resto de Europa a través del Arco Atlántico, con el ramal de Bilbao, será ejecutada por medio de un triángulo ferroviario que permita la relación entre el ramal y la línea general en los dos sentidos de circulación.

En el estudio informativo que desarrollará el Ministerio de Fomento para comenzar

las obras para la construcción de la "Y" vasca pueden comenzar a finales de 1998 o en los primeros días de 1999. Para alcanzar este objetivo el Departamento de Transportes y Obras Públicas Vasco espera de la administración general del Estado, Ministerio de Fomento y Ministerio de Medio Ambiente, que realicen la Declaración de Impacto Ambiental y el proyecto constructivo en el primer semestre de 1998.

la preceptiva evaluación de impacto ambiental, antes de poder redactar el proyecto constructivo de la nueva red ferroviaria vasca, se incluirá el análisis multicriterio que permita discernir entre las diversas alternativas de trazado, que puedan presentarse en cada tramo.

El plan sectorial ferroviario también incluye las propuestas de redes de cercanías en las áreas metropolitanas de Bilbao y Donostia-San Sebastián. Estas

Bilbao Ría 2000 propone una línea tranviaria entre San Mamés y Atxuri, ya que los estudios de viabilidad económica ofrecen resultados favorables. Con una inversión de 2.800 millones de pesetas se podrá implantar una línea tranviaria de 5 km de longitud, entre San Mamés y Atxuri, en plataforma reservada, con vía doble y cinco vehículos.

Aplicando los mismos costes unitarios a una línea de 3 km de vía doble, entre San Mamés y la plaza de Pío Baroja en Abandoibarra, primera fase del proyecto completo, con plataforma reservada y tres tranvías, se necesitaría una inversión de 1.600 millones.



redes adquirirán una importancia estratégica para el funcionamiento eficiente de territorios densamente poblados, donde el automóvil no podrá atender

Para la primera fase, entre San Mamés y Pío Baroja, los costes de explotación anuales serían de 270 millones de pesetas, lo que exige un transporte de unos 14.000 viajeros/día con un ingreso tarifario de 60 pesetas por viaje. Si la cobertura de los costes de explotación exigida a los viajeros es del 50 por ciento, el número de viajeros necesarios se reducirá a 7.000 viajes/día, cifra que los estudios de viabilidad de la línea tranviaria consideran alcanzables a partir del primer año de puesta en servicio.

Tranvía c

Alta velocidad



En San Sebastián se configurará una nueva red de cercanías.

LUNA

los desplazamientos de la movilidad obligada.

El conjunto de actuaciones previstas en las redes de cercanías permitirán re-

Las obras de construcción de la "Y" vasca pueden comenzar a finales de 1998 si se produce un alto entendimiento entre el Gobierno autonómico del País Vasco y el Gobierno central de España. Una vez remitido el Plan Sectorial Ferroviario del País Vasco, a todas las diputaciones forales y municipios afectados por la traza de la nueva red ferroviaria, el Departamento de Transportes recogerá las alegaciones propuestas durante los dos próximos meses por las entidades consultadas. Con la incorporación de las aportaciones efectuadas por diputaciones forales y ayuntamientos, el Departamento de Transportes realizará una aprobación inicial del Plan antes del próximo verano.

El nuevo documento se abrirá a la información pública, de personas y entidades particulares, con objeto de que en el mes de noviembre de 1997 se pueda realizar la aprobación provisional del Plan. Este Plan Territorial Sectorial recibirá los informes preceptivos del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente Vasco y de la Comisión de Ordenación del Territorio del País Vasco, para que posteriormente el Departamento de Transportes y Obras Públicas lo eleve al Consejo de Gobierno y pueda ser aprobado definitivamente.

La futura red ferroviaria del País Vasco permitirá realizar en menos de una hora los viajes entre las tres capitales vascas. El presupuesto actual, para una obra que necesita la perforación de túneles en el 60 por ciento del trazado, es de 350 a 400 millones de pesetas. Las primeras obras pueden comenzar en el tramo situado entre Vitoria y Aramaio, aproximándose al futuro triángulo ferroviario que permitirá el enlace del ramal a Bilbao con la línea general Valladolid-Vitoria-Dax. ┘

construir las infraestructuras e instalaciones existentes, impulsar las ampliaciones y mejoras que sean necesarias, así como beneficiarse de la liberación de los trenes de largo recorrido y mercancías, posibilitando el incremento de frecuencias en los trenes de cercanías.

Las redes de cercanías incluyen las cercanías de Bilbao con las líneas de Balmaseda-Zalla-Bilbao, Orduña-Bilbao y Durango-Bermeo-Amorebieta-Bilbao-Atxuri, las cercanías de Eibar, y las cercanías de Donostia-San Sebastián, con las líneas Zumárraga-Beasain-Tolosa-Donostia, Azpeitia-Zumaia-Zarautz-Donostia y Hendaia-Irún-Donostia.

El metro convencional, a través de las líneas 1 y 2 de Metro Bilbao, se pre-

senta como el modo más adecuado para estructurar el área funcional del llamado Bilbao Metropolitano. Con especial incidencia en ambas márgenes de la ría del Nervión, relaciones entre ambas márgenes y relaciones centro-periferia en el área metropolitana de la ciudad.

Para otros corredores de transporte ferroviario público en áreas urbanas se ha considerado más idóneo el sistema de metro ligero o tranvía. Ya que se trata de un modo de transporte que facilita la coordinación de una elevada capacidad de transporte, con una gran fiabilidad horaria y una gran adaptabilidad a la morfología urbana. Estas cualidades se unen a la imagen de seguridad, confortabilidad, accesibilidad y permanencia que tiene el ferrocarril como modo de transporte.

Además de las dos líneas de metro ligero de Vitoria, Lakua-Europa-Los Herrán-Constitución-Txagorritxu-Abetxuko y Betoño-Zabalgana, se proponen cinco líneas para Bilbao, Leioa-Aeropuerto-Lezama, Atxuri-La Naja-Olabeaga, Olabeaga-Sesto-Santurtzi, Otxarkoaga-Matiko y

le Bilbao

"Como resultado del estudio de viabilidad del tranvía de Bilbao realizado

por Ineco", afirma José Ramón González, director de Infraestructuras de Bilbao Ría 2000, "se concluye la factibilidad técnica y económica de una línea tranviaria San Mamés-Atxuri, basada en un pedido de cinco tranvías y en la posibilidad de una explotación inicial, en primera fase, desde San Mamés a Pío Baroja."

La construcción de la infraestructura puede ser realizada por las administraciones públicas y la encomienda de la explotación y adquisición de

los tranvías puede recaer sobre un operador existente, por ejemplo EuskoTren. También puede realizarse un concurso público para la concesión de la construcción y explotación de la línea.

La competencia de planificación de una línea tranviaria, y por tanto, la decisión de seleccionar el modelo público o privado para el tranvía San Mamés-Atxuri, en coherencia con el sistema de transporte público de Bilbao, es del Departamento de Transportes y Obras Públicas Vasco, en coordinación con la Diputación Foral de Bizkaia, a través del Consorcio de Transportes de Bizkaia. ┘

Cercanías y metros ligeros

Las redes de cercanías adquieren una gran importancia en el Plan Sectorial Ferroviario del País Vasco al estimarse como la forma más adecuada de canalizar grandes volúmenes de viajeros en los corredores de las áreas funcionales existentes en las capitales vascas.

La red ferroviaria ahora empleada por los trenes de cercanías comenzará a ser crítica en un plazo relativamente corto, una vez que el proceso creciente de congestión viaria fuerce el trasvase de viajeros desde la red de autobuses a la red ferroviaria. Más tarde, la continuada congestión de calles y carreteras será paliada con la adopción de medidas restrictivas al uso del automóvil en los centros urbanos, y entonces será indispensable contar con la presencia ferroviaria.

El planteamiento estratégico recogido en el Plan parte del mantenimiento de la opción ferroviaria como vía irrenunciable de futuro. Como alternativa clave ante los efectos del aumento de la congestión viaria. El Plan trata de preservar las líneas existentes e incrementar la oferta de transporte en las áreas periurbanas donde la demanda crece ante la progresiva saturación del entorno de las capitales. También trata de ampliar la zona de influencia de los trenes de cercanías por medio de mejorar la cuenca de captación de viajeros por coordinación con otros modos de transporte y por mejora de la accesibilidad a las estaciones.

El sistema de metro ligero que se propugna para Vitoria, Donostia y Bilbao, complementa el esquema de accesibilidad en el interior de las ciudades. □

Sagrado Corazón-Minas, y dos líneas en Guipúzcoa, una en Donostia-San Sebastián, oeste-este, desde Errotaburu a Amara y Gros, y otra en los municipios de Hondarribia e Irún, desde el Aeropuerto a Irún y Behobia.

En el área metropolitana de Bilbao se recoge el acceso de la nueva red ferroviaria en el País Vasco hasta la estación de Abando y el acceso al puerto marítimo del Abra Exterior a través de un túnel bajo el monte de Serantes, que conecte Ortuella con la terminal multimodal

instalada en los muelles del puerto.

La línea de cercanías Bermeo-Durango-Bilbao dispondrá, en una primera fase, de un intercambiador con el metro de Bilbao, en Bolueta. A largo plazo se plantea la intermodalidad con la red de metro en Basauri-Aríz, para desde allí llegar a Bilbao en la esta-

blica vasca. La línea Bilbao-Orduña, una vez liberada del servicio de largo recorrido, tras la construcción de la "Y" vasca, podrá ser potenciada como línea de la red de cercanías de Bilbao.

Donostia. En el área metropolitana de Donostia-San Sebastián se propone establecer la estación de la "Y" vasca en Astigarraga. Se creará un ramal de acceso en ancho de vía UIC desde el intercambiador de Astigarraga hasta la estación del Norte en Donostia-San Sebastián para el tráfico de viajeros, y se creará, desde el puerto marítimo de Pasaia-Pasajes hasta Irún, un ramal en ancho internacional para los trenes de mercancías.

La empresa ferroviaria EuskoTren explota la línea Donostia-Irún-Hendaia, popularmente conocida como "el topo", que coincide con el trazado y servicio de cercanías de Renfe entre Donostia-San Sebastián e Irún.

Esta situación deberá ser resuelta a largo plazo en la configuración de la nueva red de cercanías del área metropolitana de Donostia, con creación de nuevas estaciones y adecuación de las existentes.

Como las líneas ferroviarias de cercanías no cubren la comunicación interior en la zona urbana de Gros, Centro de San Sebastián, Miracóncha, Antiguo, Ventas, Campus Ibaeta y Errotaburu, el plan sectorial ferroviario propone la instalación de una línea de metro ligero, oeste-este, desde Errotaburu a Gros.

Como estación de la nueva red ferroviaria en el País Vasco, en la ciudad de Vitoria-Gasteiz, se prevé la actual Estación del Norte, bien situada respecto al centro urbano de la ciudad. Aunque las directrices de ordenación territorial contemplaban un trazado orientativo de la "Y" vasca, al paso por Vitoria-Gasteiz, con una estación intermodal en el Aeropuerto de Foronda, el plan sectorial actual estima que no se debe penalizar la centralidad de la estación del Norte y que la intermodalidad con Foronda se debe lograr por medio de una línea de metro ligero. □



Colocación de la primera piedra de la línea 2 del Metro.

ción de Concordia-Abando.

Para la línea Bilbao-Muskiz, que ahora explota Renfe, el plan propone, una vez que entren en servicio la línea 2 del metro convencional y la red de metro ligero, mantener el servicio entre Muskiz y Bilbao-Abando a través de la "variante sur" (San Mamés-Autonomía-Amézola-Zabálburu). Se

propone crear un ramal desde San Salvador del Valle a Urbinaga, donde conectaría con la línea 2 de Metro Bilbao. En el futuro, cuando esta línea sea transferida a la Comunidad Autónoma del País Vasco, la línea debería pasar a formar parte de la red explotada por EuskoTren.

La línea Bilbao-Balmaseda, que ha sido electrificada recientemente, y que ahora explota Feve, podría pasar a ser explotada por EuskoTren, sumándose a la red de cercanías de la compañía pú-



ASOCIACION PARA LA REVITALIZACION DEL BILBAO METROPOLITANO
BILBAO METROPOLITARRA BIRBIZTEKO ELKARTEA

**Unidos
en la
metrópoli**

SOCIOS FUNDADORES ● Gobierno Vasco ● Diputación Foral de Bizkaia ● Ayuntamiento de Bilbao ● BBV ● Diario el Correo ● Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Bilbao ● EUDEL ● Iberdrola ● Bilbao Plaza Financiera ● Telefónica ● BBK ● Universidad de Deusto ● Universidad del País Vasco ● PETRONOR ● Editorial Iparragirre ● Altos Hornos de Vizcaya ● Autoridad Portuaria de Bilbao ● IBM ● RENFE ● **SOCIOS DE NUMERO** ● Ayuntamiento de Sondika ● Ayuntamiento de Getxo ● Ayuntamiento de Muskiz ● Ayuntamiento de Abanto y Ciérvana ● Ayuntamiento de Loiu ● Ayuntamiento de Sopelana ● Ayuntamiento de Basauri ● Ayuntamiento de Alonsotegi ● Elecnor ● Aurora Polar ● ASCOVI ● Asociación de Comerciantes Casco Viejo ● Andersen Consulting ● GESTEC ● El Corte Inglés ● SENER ● LABEIN ● LA CAIXA ● Consorcio de Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Comarca del Gran Bilbao ● Idom ● TAMOIN ● Feria Internacional de Muestras de Bilbao ● Ayuntamiento de Construcciones ● AJEBASK ● Ayuntamiento de Santurtzi ● Ayuntamiento de Lezama ● Ayuntamiento de Leioa ● Ayuntamiento de Etxebarri ● Ayuntamiento de Urduliz ● Ayuntamiento de Plentzia ● Ayuntamiento de Gorniz ● Ayuntamiento de Ortuella ● Ayuntamiento de Barakaldo ● Ayuntamiento de Barrika ● Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Bizkaia ● Parque Tecnológico ● Socintec ● Mandragón ● Corporación Cooperativa ● Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ● Babcock & Wilcox Española ● Ayuntamiento de Erandio ● Fundación Novia Salcedo ● EROSKI ● Ayuntamiento de Berango ● Ayuntamiento de Sestao ● Corporación IBV ● KYAT ● Ayuntamiento del Valle de Trápaga ● ABB Tracción ● Ayuntamiento de Derio ● Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Bizkaia ● Digital Equipment Corporation España ● Ilustre Colegio Notarial de Bilbao ● TECSA ● K.P.M.G. Peat-Marwick ● Fundación "Centro Asociado UNED Bizkaia" ● Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País, Comisión Bizkaia ● Información y Desarrollo ● Ayuntamiento de Portugalete ● Sefanitra ● Robotiker ● Colegio Vasco de Economistas ● Gaiker ● Ilustre Colegio de Abogados del Señorío de Vizcaya ● Arthur Andersen ● Bilbao Plaza Marítima ● Gran Hotel Ercilla ● Ayuntamiento de Zierbena ● Cruz Roja ● Fundación Etorkintza ● Gorabide ● Cáritas ● Diocesana de Bizkaia ● Ceinsa ● Eusko Ikaskuntza ● BULL ● Centro Industrial y Mercantil de Vizcaya ● Fundación O.N.C.E. ● SPRI ● Delegación en Bizkaia del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro ● Promarsa 93 ● Evizalde ● Bilbao, Cía Anónima de Seguros y Reaseguros ● Editorial del Pueblo Vasco ● Autopista Vasco-Aragonesa ● ICR Consultores ● Editora del País Vasco 93 ● Metro Bilbao ● **SOCIOS COLABORADORES** ● Consulado General de Venezuela ● Consulado General de Chile ● Consulado de Grecia ● Consulado de Colombia ● Consulado General de Francia ● Consulado de Sudáfrica ● Consulado General de Dinamarca ● Consulado de la República Dominicana ● Viceconsulado de Italia ● Consulado Honorario de México ● Consulado General Británico ● Consulado de la República Federal de Alemania ● Embajada de la República de Argentina ● Consulado de Austria ● Consulado de Nicaragua ● Consulado de Suecia ● Consulado de Portugal ●

En el País Vasco se producen diariamente 626.443 viajes, de los que 465.456 tienen origen y destino en el interior del territorio vasco, 151.650 son relaciones con el exterior y 9.337 son tránsitos. El modo de transporte más utilizado es el automóvil, que soporta el 60 por ciento de los viajes, seguido del autobús que reúne el 30 por ciento y del tren que supone el 9 por ciento.



RENFE, EUSKOTREN, FEVE Y METRO BILBAO EXPLOTAN REDES FERROVIARIAS

El tren transporta diariamente al 10 por ciento de los viajeros

El sistema ferroviario existente en la Comunidad Autónoma del País Vasco está constituido por cuatro redes explotadas por Renfe, EuskoTren, Feve y Metro Bilbao. La red explotada por Renfe presenta el ancho de vía ibérico de 1.668 milímetros y el resto de las redes son de ancho métrico, de

1.000 mm. La administración general del Estado, a través del Ministerio de Fomento, tutela las empresas ferroviarias Renfe y Feve, el Gobierno vasco, a través del Departamento de Transportes y Obras Públicas tutela la empresa EuskoTren, y comparte con la Diputación Foral de Bizkaia, en el Consorcio de Transportes de Bizkaia, la tutela de la compañía pública Metro Bilbao.

La infraestructura ferroviaria existente en el País Vasco cuenta con 562,6 km de líneas férreas. Del total, 285 km son explotados por Renfe, 182,5 km por EuskoTren, 66 km por Feve y 29,1 por Metro Bilbao.

La red explotada por Renfe ofrece dos ejes principales en el País Vasco, por un lado el corredor Miranda de Ebro-Bilbao y por otro el de Miranda de

Ebro a Irún. Estas dos líneas se completan con el eje transversal del valle del Ebro (Miranda-Castejón) y con la conexión de Navarra (Alsasua-Pamplona-Castejón).

EuskoTren y Feve explotan un eje paralelo a la costa, de escasa eficiencia en los trenes de largo recorrido, creciente implantación en trenes de cercanías, y de alto valor funcional.

Transeuropea. El tramo de vía férrea situado entre Miran-

Transporte de viajeros en el País Vasco durante 1995

(viajes/día laborable medio)

Viajes	Automóvil	Autobús	Avión	Tren	Totales
Internos	246.917 (53,05%)	169.672 (36,45%)	-	48.867 (10,50%)	465.456 (100%)
Externos	122.788 (80,96%)	18.283 (12,05%)	5.750 (3,79%)	4.829 (3,18%)	151.650 (100%)
Tránsitos	7.329 (78,49%)	413 (4,42%)	-	1.595 (17,08%)	9.337 (100%)
Total	377.034 (60,19%)	188.368 (30,07%)	5.750 (0,92%)	55.291 (8,82%)	626.443 (100%)

Nota: Los datos corresponden al año 1994, excepto los de avión, automóviles y Cercanías-Renfe que son de 1995.

Transporte de mercancías en el País Vasco durante 1995

(toneladas/día laborable medio)

Viajes	Carretera	Aéreo	Ferrocarril	Marítimo	Totales
Internos	104.028 (95,84%)	-	2.513 (2,31%)	1.995 (1,85%)	108.538 (100%)
Externos	137.443 (60,81%)	51 (0,02%)	9.882 (4,37%)	78.625 (34,80%)	226.001 (100%)
Tránsitos	44.887 (96,56%)	-	1.600 (3,44%)	-	46.487 (100%)
Total	286.358 (75,15%)	51 (0,01%)	13.997 (3,68%)	80.620 (21,16%)	381.026 (100%)

Nota: Todos los datos corresponden al año 1995, excepto los del ferrocarril que proceden de 1994.

La demanda de transporte en el País Vasco



LUNA

da de Ebro e Irún, forma parte de la línea radial española Madrid-Irún, que constituye el extremo sudoccidental, junto a la línea Lisboa-Oporto-Vilar Formoso-Medina del Campo, de la línea ferroviaria transeuropea que liga la Península Ibérica con Francia, Reino Unido, Benelux, Escandinavia, Alemania, Polonia, Rusia y Países Bálticos. La línea Miranda-Irún capta para el Arco Atlántico los tráficos de Portugal y mitad occidental de España, además de los provenientes de Navarra y cuenca del Ebro.

La línea de Miranda de Ebro a Irún relaciona el puerto marítimo de Pasaia-Pasajes con el resto de la Península Ibérica. El mismo tramo permite la conexión directa de Donostia-San Sebastián con Vitoria-Gasteiz, aunque no existen trenes específicos para realizar esta última función.

EuskoTren. La línea Bilbao-Miranda de Ebro ejerce una doble actividad, por un lado conecta el área metropolitana de Bilbao con centros económicos como Barcelona, Madrid, Burgos, Logroño y Valladolid, y por otro lado facilita el acceso al Puerto de Bilbao.

Existen dos cuellos de botella en la red explotada por Renfe en el País Vasco, uno en el puerto de montaña de Orduña donde las curvas, pendientes e instalaciones no permiten incrementar la longitud de los trenes y por tanto la capacidad de transporte, y otro en el tramo Vitoria-Irún donde los trenes sólo pueden circular a una velocidad máxima de 74 km/h, frente a los 93 km/h que pueden alcanzar entre Burgos y Miranda de Ebro.

El tráfico de viajeros de cercanías existente en la margen izquierda de la ría del Nervión, en el área metropolitana

Para el transporte de mercancías la infraestructura más utilizada es la carretera con el 75,15 por ciento del total, seguida de la vía marítima, 21,16 por ciento, y del ferrocarril, 3,68 por ciento. La baja participación del ferrocarril en el transporte de mercancías puede estar influida por el difícil acceso ferroviario al Puerto de Bilbao.

Estos datos sobre el transporte existente en la Comunidad Autónoma del País Vasco proceden del estudio "Imagen global de la demanda de transporte en el País Vasco" que ha publicado recientemente la Dirección de Infraestructura del Transporte, en colaboración con la Dirección de Transportes, divisiones ambas del Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco.

En el ámbito de los viajes de tránsito se advierte una participación importante del ferrocarril. En este campo no se ha tomado en consideración la participación del transporte aéreo. En una estimación de los viajes de avión que utilizan cualquiera de los tres aeropuertos vascos, y que tienen origen o destino en el exterior de la Comunidad Autónoma del País Vasco, lo que les confiere un carácter de tránsito intermodal, se han cuantificado 225 viajes/día. Esta cifra, a pesar de ser significativa en el conjunto de viajes realizados en avión, supone un porcentaje muy bajo en el ámbito de los viajes de tránsito por el País Vasco.

En las conclusiones del estudio realizado por el Departamento de Transportes y Obras Públicas Vasco sobre la demanda de transporte, se hace constar la insuficiente información existente en el ámbito del transporte público de viajeros por carretera. Se trata de un sector muy diseminado donde las encuestas a vehículos o a viajeros no han dado aún los resultados apetecidos.

Las variaciones estacionales que tienen los desplazamientos tanto de personas como de mercancías aconsejan extender la investigación a todo el año. Pero los métodos actuales de trabajo generarían costes enormes en el caso de realizar una campaña de encuesta y aforo extendida a lo largo de todo el año.

En el transporte de viajeros por ferrocarril destaca que la cuota del País Vasco supera la media del Estado. Este resultado puede deberse, en parte, a la profusa red de ferrocarriles existente en la Comunidad Autónoma Vasca, a pesar de que la red de largo recorrido de Renfe no tiene la posibilidad de ofrecer buenos servicios al territorio vasco. □

de Bilbao (Barakaldo, Sestao, Portugalete, Santurtzi-Santurce), explotado sobre la misma infraestructura que la entrada ferroviaria al Puerto de Bilbao, exige que la circulación de los trenes de mercancías con origen o destino en el puerto marítimo deba realizarse en horarios exclusivamente nocturnos.

La línea de vía métrica, explotada por EuskoTren, entre Bilbao y Donostia-San Sebastián, no ofrece un nivel adecuado, ni desde el punto de vista de la infraestructura ni desde el punto de vista del servicio ofrecido. Ni el trazado, ni los trenes, permiten cubrir las necesidades de una conexión ferroviaria moderna.

La relación ferroviaria entre Bilbao y Vitoria-Gasteiz no es directa, y no permite obtener tiempos de viaje adecuados a la distancia existente entre ambas ciudades.

Las líneas férreas explotadas por EuskoTren, están configuradas por el sistema Bilbao-Donostia-Hendaia con el ramal de Amorebieta-Bermeo, más las líneas del Txorierri en las cercanías de Bilbao, el ferrocarril del Urola, que alberga el Museo Vasco del Ferrocarril, y el funicular de la Reineta.

El sistema Bilbao-Donostia-Hendaia, de 157,9 kilómetros de longitud, presenta tramos esenciales como Bilbao-Amorebieta (20,7 km en vía doble), San Sebastián-Irún-Hendaia (21,2 km en vía única con dos trozos en vía doble), Amorebieta-Bermeo (28,8 km en vía única), Eibar-Ermua (4 km en vía única) y Zarautz-Donostia (22,2 km en vía única).

La situación de la red ferroviaria explotada por EuskoTren en la margen derecha de la ría de Nervión y el Txo-



rierri ha experimentado un profundo cambio como consecuencia de la puesta en servicio, el 11 de noviembre de 1995, de la primera línea del metro de Bilbao.

Con el objetivo de aprovechar al máximo la infraestructura existente se ha promovido la conversión de las actuales líneas Bidarte-Casco Viejo y Calzadas-Lezama, en un único corredor ferrovia-

rio. El tramo Bidarte-Casco Viejo formaba parte de la antigua línea de EuskoTren Bilbao-Plentzia. Este sistema de cercanías del Txorierrri cuenta con 24,6 km de vía férrea totalmente electrificada. Del total, el tramo Bidarte o Lutxana-Casco Viejo tiene 5,6 km de vía doble, Casco Viejo-Lezama, 14 km de vía única, y Lutxana-Sondika, 5 km de vía única.

En 1992 se inauguró el Museo Vasco del Ferrocarril en el ámbito de la estación de Azpeitia, dentro de la antigua línea del Urola. Ahora, el Departamento de Transportes y Obras Públicas Vasco pretende reanudar los viajes turísticos con trenes de vapor y trenes de tracción diesel desde el Museo del Ferrocarril hasta Zumaia. Para la circulación de estos trenes será necesario acondicionar la plataforma ferroviaria existente, adecuar los taludes de trincheras y terraplenes, instalar la superestructura de vía y reacondicionar las estaciones. □

Transporte de viajeros en tren en el País Vasco durante 1995

(número de viajes en día medio laborable)

Viajes	EuskoTren		Cercanías-Renfe		Regionales-Renfe		Largo Recorrido-Renfe		Feve		Totales
Internos	18.004	(36,84%)	22.652	(46,35%)	3.215	(6,58%)	114	(0,23%)	4.882	(9,99%)	48.867 (100%)
Externos	879	(18,20%)	-		704	(14,58%)	2.990	(61,92%)	256	(5,30%)	4.829 (100%)
Tránsitos	-		-		-		1.595	(100,0%)	-		1.595 (100%)
Total	18.883	(34,15%)	22.652	(40,97%)	3.919	(7,09%)	4.699	(8,50%)	5.138	(9,29%)	55.291 (100%)

Nota: Los datos corresponden al año 1994, excepto los de Cercanías-Renfe que pertenecen a 1995.

EuskoTren mejora sus resultados

EuskoTren ha transportado 24.398.000 viajeros en 1996, tanto en ferrocarril como en carretera, lo que significa un incremento del 17 por ciento respecto a 1995. Estas cifras indican que durante el primer año del Plan Estratégico 1996-2000 se alcanzó un grado del 31 por ciento en el cumplimiento del objetivo final, que está fijado en superar los 32 millones de viajeros en el año 2000.

Junto a los buenos resultados medidos en viajes cabe destacar el aumento registrado en los ingresos de explotación, que han pasado de los 1.691 millones de pesetas en 1995 (datos homogeneizados eliminando la línea Elorrieta-Plentzia, que pasó en 1995 a ser gestionada por Metro Bilbao) a los 1.872 millones en 1996. Respecto al déficit de explotación, las pérdidas de 1996 han sido un 6 por ciento inferiores a las de 1995. Al mismo tiempo la cuota de mercado ha crecido desde el 29 por ciento al 34 por ciento, sobre un objetivo final, en el año 2000, del 45 por ciento.

Nuevos productos, como el Bonojoven, del que se han expedido 7.000 unidades durante 1996, los nue-

vos pases de tarifa reducida para mayores de 65 años o minisvalías iguales o superiores al 65 por ciento, de los que EuskoTren ha expedido más de 70.000 unidades, o la implantación del billete combinado EuskoTren-Metro Bilbao, han colaborado al incremento de viajeros.

También han resultado determinantes la apertura del túnel ferroviario de Askao con la consiguiente reordenación de las líneas del Txorierrri, la puesta en marcha del transporte de mercancías, la conexión con el campus de Lejona y los trenes alquilados a empresas o particulares.

Durante 1997 está previsto poner en servicio el tren EuskoPullman, que volverá a conectar Bilbao con Donostia-San Sebastián y Hendaia una vez acabadas las obras del túnel de Arranomendi. A mediados de 1997 se inaugurará la estación intermodal de Bolueta donde conectará la línea 1 de Metro Bilbao con la línea de EuskoTren que nace en Bilbao-Atxuri y se dirige hacia Amorebieta. □



INDUSTRIA, CONSTRUCCION E INGENIERIA PARA EL FERROCARRIL

La industria ferroviaria vasca se vuelca en la exportación

— res empresas de gran renombre ferroviario, Adtranz, CAF y Talgo, poseen factorías en el País Vasco. CAF es una empresa de capital eminentemente vasco que fabrica trenes para todo el mundo. En 1996 ha realizado una inversión de 1.146 millones de pesetas en innovación y mejora tecnológica.

El último de los 37 vehículos realizados por CAF para el metro ligero de Amsterdam (Países Bajos) será entregado este año. También ha comenzado la entrega de los 14 trenes, de cuatro coches cada uno, para conectar la estación de Paddington con el aeropuerto de Heathrow en Londres (Reino Unido). Los primeros coches para el metro de Hong Kong, ciudad que se integrará próximamente en la República Popular de China, han sido enviados por vía marítima

El grupo de empresas industriales, constructoras y de ingeniería que trabajan en el País Vasco para el ferrocarril es importante. Se pueden citar nombres como Adtranz, CAF, Talgo, Tecsa, Balzola, Jez, Sener, Mecsa, Elecnor, Ikusi o Mecánicas Arrasate, del grupo Mondragón. En todas las compañías destaca la extensión de actividades a otras geografías, alejadas de la Península Ibérica e incluso lejanas a Europa.

a finales de 1996. La actividad en el segmento del mantenimiento de trenes se ha reforzado con el contrato firmado con Cercanías-Renfe para realizar las labores de conservación de trenes UT-446

en Móstoles (Madrid) y Olabeaga (Bilbao), que ha completado otras actuaciones en este campo desarrolladas en México y Argentina. Los contratos más recientes se refieren a los trenes de dos pisos que construirá para la travesía del Tajo en Lisboa (Portugal) y el suministro de 30 unidades eléctricas de cuatro coches para la Compañía Paulista de Trenes Metropolitanos, CPTM, de São Paulo (Brasil).

La transnacional Adtranz, con fábricas en Trapagarán (Vizcaya), suministra los equipos de control de la tracción diesel de los 16 trenes TRD que comenzará a recibir Regionales-Renfe durante los próximos meses. Esta misma compañía, con sede central en Zúrich (Suiza), subcontratará caldererías y talleres de mecanizado del País Vasco la construcción de los cofres destinados a los equipos de tracción eléctrica de los 30 trenes que fabricará para la compañía brasileña

Consultoría, ingeniería y transporte

La principal empresa de consultoría e ingeniería del País Vasco, con proyección en el resto de España, resto de Europa y otros ámbitos geográficos, es Sener. Entre los trabajos más recientes puede citarse la preparación del Plan Sectorial Ferroviario que acaba de presentar al público el Departamento de Transportes y Obras Públicas del País Vasco. Con 840 trabajadores Sener realiza estudios de viabilidad, ingeniería básica y de detalle, gestión de proyectos, gestión de calidad, integración de sistemas y ejecución de proyectos llave en mano. Ha realizado una facturación de 10.000 millones de pesetas en 1996.

En el País Vasco también trabajan las consultoras Leber y Mecsa. Marcial Echenique y Compañía, Mecsa, ha realizado, junto a Sener, el estudio de máximo rendimiento del ferrocarril de alta velocidad de Madrid a la frontera francesa por Zaragoza y Barcelona, así como el anteproyecto del metro ligero de Vitoria-Gasteiz, o el estudio de las consecuencias positivas e impacto económico de la extensión de la velocidad alta ferroviaria hasta Murcia. Leber, por su parte, ha realizado varios estudios de demanda de transporte para Bilbao Ría 2000, dando a conocer los efectos que tendrá la puesta en servicio, con trenes de cercanías, de la línea Bilbao-Abando a Santurtzi y Muskiz.

La compañía Elecnor, con sede en Bilbao, dedicada a la ingeniería y montaje de redes de electrificación y telecomunicaciones ha renovado, entre otras muchas obras, la catenaria del tramo San Inazio-Plentzia de la línea 1 de Metro Bilbao, ha electrificado la estación de San Nicolás-Calzadas de Eusko-Tren, ha rehabilitado la catenaria en las estaciones de Hernani y Andoain para Renfe en Guipúzcoa y ha montado la catenaria para velocidades de 200-220 km/h entre Albacete y La Encina en colaboración con Cobra, Semi y Electrén. En la ingeniería de sistemas electrónicos también trabaja Ikusi, con sede en Donostia-San Sebastián, con 386 empleados y 5.800 millones de facturación.

Mecánicas Arrasate, con 36 empleados y 700 millones de facturación en 1996, fabrica para el ferrocarril tirafondos y tornillos para la sujeción de carriles. Esta empresa perteneciente al grupo de empresas denominado Mondragón Corporación Cooperativa. □

ña CPTM. Pocos meses antes firmó con Metro de Madrid, por un montante de 3.920 millones, el suministro de 63 equipos eléctricos de tracción para unidades de la serie S/2000.

La empresa española Talgo, que tiene su sede central en Madrid, posee una factoría en Rivabellosa (Alava) donde construye los coches de viajeros que componen los singulares trenes conocidos en todo el mundo por trenes Talgo. La singularidad de estos vehículos es proporcionada, esencialmente, por el

sistema de rodadura basado en ruedas libres que giran autónomamente. La rueda libre, junto a la pendulación natural, el bajo centro de gravedad, el cambio automático de ancho, y el bajo peso de los trenes, son las características más sobresalientes de la tecnología Talgo.

Construcción. En el ámbito de las empresas constructoras con especial dedicación a la infraestructura ferroviaria destaca en el País Vasco la compañía Tecsa, que forma parte del grupo de

Dragados y Construcciones. Tecsa realiza en estos momentos la construcción del nuevo túnel de Arranomendi en la línea de Bilbao-Atxuri a Donostia-San Sebastián, además de trabajar en el tramo Casco Viejo-Bolueta de la línea 1 de Metro Bilbao, y en el tramo Casilla-Ola-beaga en la ejecución por Bilbao Ría 2000 de la denominada Variante Sur.

Otras obras recientes de Tecsa corresponden a la duplicación de vía entre Lemoa y Amorebieta, con construcción de la nueva estación de Amorebieta, en la línea de cercanías de Bilbao a Bermeo y Durango explotada por Eusko-Tren.

La misma empresa constructora ha realizado la renovación de vía entre Bilbao y Santurtzi-Santurce para el Ministerio de Fomento, la infraestructura y renovación de vía en el tramo Getxo-Larrabasterra que ahora está integrado en la línea 1 de Metro Bilbao, la revisión de la vía explotada por Feve entre Zaramillo y Balmaseda, y

obras de mantenimiento encargadas por las cuatro empresas de transporte ferroviario que actúan en el País Vasco, Renfe, EuskoTren, Feve y Metro Bilbao.

Otra empresa constructora vasca con presencia en el mundo ferroviario es Balzola, que ha realizado, entre otras cosas, el acceso ferroviario de Eusko-Tren al puerto pesquero de Bermeo, la renovación de vía entre Zaramillo e Irauregui para Feve, la conservación de la línea 1 de Metro Bilbao y la conservación de vía en el tramo San Inazio-Matiko de EuskoTren.

La empresa española Jez Sistemas Ferroviarios, especializada en la ejecución de aparatos de vía y con sede en Llodio (Alava) ha establecido una alianza estratégica con la firma austriaca VAE Aktiengesellschaft. Jez ha consolidado durante los últimos meses su presencia en el ámbito europeo con suministros a Bélgica, Francia y Reino Unido. Ha sido homologada por la RATP, metro y tranvías de París, y por la compañía del metro de Londres. Se encuentra en proceso de homologación por Railtrack (Reino Unido) y por los ferrocarriles irlandeses. □



Factoría de CAF en Beasain.

LUNA

PEQUEÑOS DETALLES



Foto: MAN

No queremos frenar a nadie.

VDEI-HANNOVER; HALL 24, STAND 103

En una red ferroviaria, los desvíos y cruzamientos constituyen una parte mínima del trazado.

Son pequeños detalles que, sin embargo, resultan esenciales para obtener las máximas prestaciones en comodidad, velocidad, silencio y mantenimiento.

Así, por ejemplo, constituyen puntos críticos a la hora de evitar incómodos frenazos.

Por eso, en JEZ somos especialmente exigentes con la calidad en el diseño y la producción de desvíos y cruzamientos.

Todo es cuestión de PEQUEÑOS DETALLES.



Tfno 94 - 672 12 00
ARANTZAR S/N
01400 LLODIO - LAUDIO
(A L A V A)

LA VIA VERDE DEL CAMPO DE BORJA

Un recorrido por el mudéjar aragonés

Miguel Jiménez

El recorrido por este viejo ferrocarril se inicia en la capital comarcal, Borja. Situada al pie del Moncayo, antes de iniciar la ruta merece la pena acercarse hacia el cercano Parque Natural de la Dehesa del Moncayo. Los 2.316 metros de su cumbre son la altura dominante del Sistema Ibérico y divisoria entre Aragón y Castilla. Desde esta cumbre es posible otear, en días claros, una interesante perspectiva hacia los cuatro puntos cardinales. Al pie de este pico, camino de Borja, se encuentra el monasterio de Veruela, joya del gótico y románico donde Bécquer escribió las "Cartas desde mi Celda", toda una muestra de prosa romántica.

Tras esta breve digresión, Borja se ofrece para un relajado paseo. Esta localidad acoge un importante patrimonio arquitectónico, en el que destaca la colegiata mudéjar, el ayuntamiento y la Casa de las Conchas, ambos renacentistas y varios edificios religiosos barrocos. Empapados de arte, los trashumantes de la Vía Verde buscarán el inicio del ferrocarril a las afueras de la localidad. Junto a la carretera N-122, en la salida hacia Zaragoza, 300 metros antes del silo de cereal, un recto camino se separa de la carretera hacia la derecha: la traza del ferrocarril.

Hacia Ainzón. La plataforma abandona pronto las inmediaciones de Borja por un paisaje un tanto deteriorado. La primera curva de la vía supone una ganancia en la calidad paisajística del recorrido. Desde aquí la vía busca la cercanía del vecino pueblo de Ainzón, a cuya modesta estación llega en el Km 2 del recorrido. Conservada en relativo buen estado, a su salida la ruta inicia un recorrido sobre largas rectas. Desde la estación merece la pena acercarse a esta localidad y recre-

arse en la contemplación de sus casas con galerías y arquerías. La zaragozana comarca del Campo de Borja fue, hasta mediados de los años 50, el marco del discurrir de un modesto ferrocarril de vía estrecha que unía la estación de Cortes, en tierras navarras, con Borja, capital de esta comarca y atalaya privilegiada de las cimas del Moncayo. Parte de su trazado, a orillas del Huecha, se ofrece hoy para un sugerente recorrido.

Los olivos se convierten en compañeros de viaje según la traza comienza su aproximación hacia el apeadero de Albeta. La vieja parada de trenes, casi irreconocible hoy día, está situada en el Km 3,5 de la ruta. El modesto caserío del pueblo se despliega a la izquierda de la vía. A la derecha, el valle del Huecha se sitúa en una baja cota. Las aguas de este río son exprimidas hasta lo indecible en miles de pequeñas acequias que avenan los campos de labor. Antaño, cuando el regadío tenía un menor desarrollo, algunos molinos aprovechaban estos caudales para moler los granos del cereal de secano, an-

tes más abundantes en estas comarcas del somontano del Moncayo. Entre olivos la traza se aproxima hacia la localidad de Bureta. Al otro lado del Huecha, los perfiles de la iglesia y el palacio de los Condes de Bureta recortan el escarpe sobre el río. Tan altivos como esos edificios son las ruinas de la estación de Bureta. Situada en el Km 4 de la ruta, asemeja a un torreón de un castillo varado entre los olivos, vigilando el vecino pueblo y la vega del río. A 800 metros del apeadero la traza efectúa una pequeña curva hacia la izquierda, esquivando así el encuentro de la localidad de Alberite de San Juan. El pueblo, precedido por frutales de



- **Localización:** Entre Borja y Agón (Zaragoza).
- **Longitud:** 10 kilómetros.
- **Usuarios:** Ciclistas, caminantes y jinetes.
- **Tipo de firme:** Tierra sin acondicionar. Tramo urbano en Magallón.
- **Medio natural:** Somontano del Moncayo. Parque Natural de la Dehesa del Moncayo. Ribera del Huecha. Canal de Aragón.
- **Patrimonio cultural:** Monasterio de Veruela. Arquitectura civil y religiosa en Borja, Ainzón, Bureta, Alberite de San Juan y Magallón.
- **Infraestructura:** Plataforma continua.
- **Cómo llegar:** Agón: estación de Cortes (8 km por caminos); Renfe. Línea Zaragoza-Castejón. Borja: Autobús empresa Therpasa.
- **Cartografía:** Mapa Militar de España. Escala 1:50.000. Hojas 321, 352 Y 353.