

1. Conexión ferroviaria Zaragoza - Huesca

El informe que se desarrolla a continuación se realiza con los siguientes objetivos:

- Estudiar los principales condicionantes de la conexión con red ferroviaria de cercanías entre Zaragoza y Huesca.
- Establecer un documento de propuesta para el establecimiento de una mejora de los servicios regionales y conexión de cercanías entre Zaragoza y Huesca.

Situación actual de las conexiones Zaragoza – Huesca

Actualmente los servicios de la línea Zaragoza – Huesca son:

- 2 conexiones I/V trenes AVE
- 3 conexiones I/V trenes AVANT (Se suprimieron 5 servicios I/V TRD)
- 2 conexiones I/V trenes regionales (Zaragoza – Canfranc)
- 2 conexiones I/V TRD (de trayectos más amplios Huesca – Valencia, y Jaca – Zaragoza Delicias)

Actualmente, y a pesar de la parada intermedia de la estación del Portillo, los servicios regionales y de media distancia cuentan en general con un volumen de usuarios bajo.

No obstante, la nueva línea de cercanías de Zaragoza permite una oportunidad clara para el establecimiento de un verdadero servicio de cercanías entre Zaragoza y Huesca.

Además, la intensidad media diaria de vehículos entre Zaragoza y Huesca es muy alta (aproximadamente 9.000 vehículos) existiendo un alto tráfico entre las poblaciones de Zaragoza – Villanueva de Gállego – Zuera – Huesca por motivos laborales (corredor industrial), por motivos de estudio (corredor científico), y por motivaciones personales y de ocio.

Por tanto, la demanda de servicios de transporte en este eje es ya muy elevada y con previsión de crecimiento:

- o Aumento poblacional de Villanueva de G., Zuera, Huesca.
- o Aumento de empresas en el corredor Zaragoza –Huesca
- o Walqa, Universidad Politécnica, campus de Villanueva de Gállego, facultad de Veterinaria (Miraflores), campus U.Z. Pza. San Francisco (a través de la parada del Portillo)

2. Población, empresas y movilidad laboral

Establecemos algunos datos sobre la evolución poblacional y movimientos laborales en el corredor Zaragoza – Huesca:

Población 2001-2007

Municipio	Comarca	Padrón 2001	Padrón 2008
Huesca	Hoya de Huesca	46.243	51.117
Tardienta	Monegros	1.087	1.043
Zuera	D.C. Zaragoza	5.640	7.288
Villanueva	D.C. Zaragoza	3.426	4.101
Total		56.396	63.549

Principales poblaciones como zona de influencia			
Municipio	Comarca	Padrón 2001	Padrón 2008
Almudévar	Hoya de Huesca	2.280	2.449
San Mateo	D.C. Zaragoza	2.212	2.895
San Juan de M.*	Barrio D.C. Zaragoza	2.025	2.025
* No hay datos del 2001		Total	6.517
			7.369

Empresas

(Fuente: www.camerdata.es)(Fuente: IAEST-05)

(Fuente: IAEST-dic.2007)

Municipio	Nº empresas (1)	Nº Act.Econ.	Afiliados a la SS (2)
Huesca	2.288	6.649	21.817
Tardienta	44	110	157
Zuera	542	787	2.992
Villanueva de G.	517	771	4.920
Total	3.391	8.317	29.886

Almudévar	91	299	487
San Mateo de Gállego	223	322	871
Total	1.133	621	1.358

(1) Las empresas pueden tener varias actividades económicas / (2) Seguridad Social

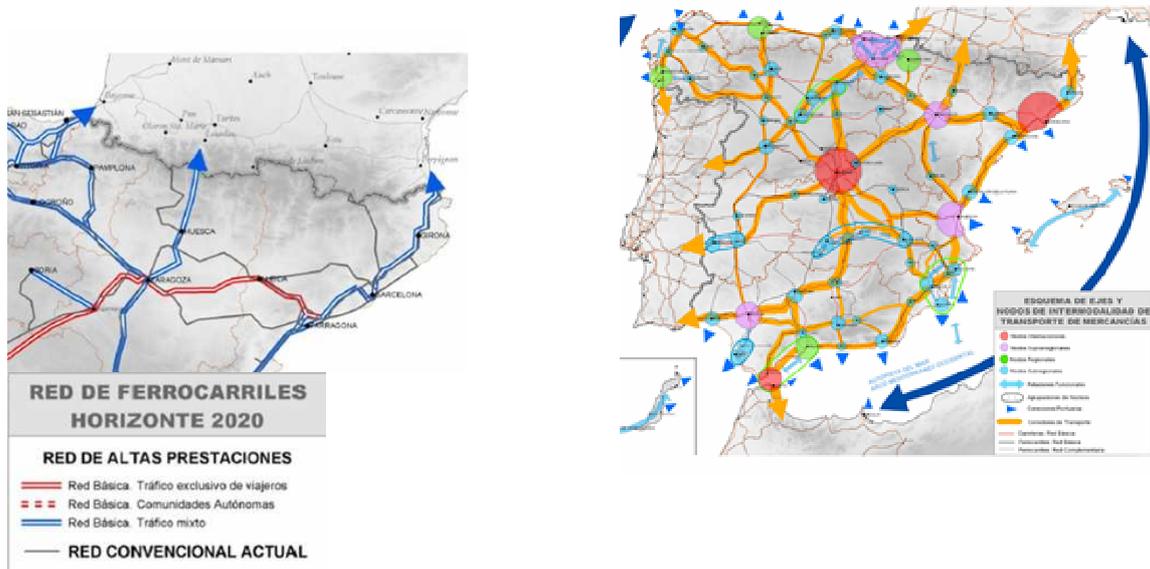
Movilidad laboral (Datos según Movilidad Laboral – Servicio de estudios CAI – 2006)

- ❑ Los tres orígenes con mayor movilidad de entrada laboral al municipio de Zaragoza son Utebo, Madrid y Huesca.
- ❑ **Uniendo los orígenes-destinos Villanueva de Gállego, Zuera, Tardienta y Huesca se convierten en el SEGUNDO FLUJO DE ENTRADA LABORAL al municipio de Zaragoza (solo por detrás de Utebo), y en el SEGUNDO FLUJO DE SALIDA LABORAL al municipio de Zaragoza (sólo por detrás de Madrid)**
- ❑ El municipio de Zaragoza es el principal origen y destino de la movilidad laboral de Huesca, Tardienta, Zuera y Villanueva de Gállego.

3. Redes de cercanías ferroviarias

Las últimas infraestructuras realizadas en la provincia de Huesca (AVE, aeropuerto) así como la ejecución de la autovía Pamplona – Huesca – Lleida, sitúan a Huesca en un nodo intermodal importantísimo con conexiones viarias y portuarias claves en el eje este – oeste (Barcelona – Bilbao), y potenciales conexiones futuras como la Travesía Central Pirenaica como eje descongestionador de los extremos pirenaicos en cuanto al tráfico de viajeros y, principalmente, de mercancías.

En el horizonte del 2020, el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte del 2004 refleja los siguientes mapas:



En cuanto a las redes de cercanías, los datos básicos de RENFE son los siguientes:

Tabla 01: Datos básicos por núcleos. Año 2005 Fuente: Renfe Cercanías. *Día Laborable

Núcleo	Parque trenes	Estaciones	Km. red	Viajeros aforo día ttpo. (1)	Circulaciones diarias	Empleados	Ingresos viajeros (mill. €)
ASTURIAS	15	44	117,7	26.672	182	159	6,62
BARCELONA	156	106	446,2	408.100	741	934	112,95
BILBAO	22	42	66,9	62.981	436	264	11,44
CÁDIZ	7	13	51,2	10.908	97	59	3,51
MADRID	257	97	344,5	902.550	1.387	1.239	171,25
MÁLAGA	6	26	67,9	23.780	92	112	8,31
MURCIA	12	27	195,3	13.317	79	121	5,88
S. SEBASTIÁN	12	29	82,2	25.451	83	121	5,89
SANTANDER	7	27	88,1	3.842	50	47	1,06
SEVILLA	13	23	146,4	24.087	139	141	5,76
VALENCIA	44	67	354,5	76.582	406	400	27,37
DIRECCIÓN	-	-	-	-	-	134	-
TOTAL	551	501	1.960,9	1.578.270	3.692	3.731	360,04

Tabla 02: Características del Negocio Fuente: Renfe Cercanías

	2003	2004	2005
Viajeros (miles)	444.846	439.746	458.092
Viajeros-km vkm (millones)	8.031*	7.995	8.417
Vkm Veh. Diesel (millones)	232	242	242
Vkm Veh. Eléctricos (millones)	7.818	7.754	8.175
Kilómetros - Tren (miles)	54.835*	55.510	57.057
Plazas - Kilómetro pkm (millones)	21.252	21.264	21.770
Aprovechamiento (vkm/pkm)	37,88%	37,60%	38,94%
Plazas Tren	387	383	382
Estaciones ¹	491	502	501
Trenes	558	551	551
Circulaciones Diarias	3.691	3.628	3.692
Longitud de Vía (km)	1.938	1.954	1.961
Empleados	3.919	3.838	3.731
Ingresos de Tráfico (millones euros)	323,37*	332,66	360,04

* Modificaciones con relación a la anterior Memoria: los datos del año 2003 de la Memoria a 1999-2003 eran datos provisionales pendientes de cierre del ejercicio. En la presente Memoria se recogen los datos definitivos del año 2003.
¹ Si bien con el cambio organizativo entre Renfe Operativa y Adif la titularidad de las estaciones pertenece a esta última, son gestionadas por la primera y en el año que sigue siendo un concepto inherente al negocio.

A estos 11 núcleos se añadiría en la actualidad Zaragoza. Las características básicas de cada una de las 12 redes son muy diferentes, como diferentes son las particularidades y magnitudes de las diferentes áreas de población. La gestión de cada núcleo se adapta a la realidad social del entorno en que se opera y a las necesidades de cada área metropolitana. (Fuente: Memoria de Sostenibilidad de RENFE 2005).

Sin ánimo de relizar un análisis técnico exhaustivo, veamos algunos **ejemplos de líneas concretas de las redes de cercanías implantadas:**

Línea	Km.	Tiempo (1)	Nº tray. (2)	Tipo tren	Nº Provincias	Zona(4)	Precio
Santander – Reinosa	88	1.45	8	Eléctrico	1	6	3,55
Valencia – Caudiel	85	1.35	2	Diésel	2	6	3,95
Murcia-Alicante	78	1.20	24	Diésel	2	6/7	4.30
Irún-Brinkola	82	1.35	21	Eléctrico	2	6	3.40
Barcelona – Vic-	74	1.25	27	Eléctrico	2	6	4,10
-La Tor de Querol (La línea de Barcelona – Vic continua hasta Francia. La distancia total: 162 km.)							
Tarragona – La Plana(5)		0.34	2	Regional	1		1,40

(1) El tiempo de trayecto es una media de la duración máxima y mínima del recorrido

(2) Nº Tray.: Número de trayectos en un sentido en días laborables.

(3) Número de provincias que recorre la línea de cercanías

(4) La zona se refiere a las zonas tarifarias y de distancias diseñadas en la red de cercanías

(5) La línea de Tarragona –La Plana es una línea regional pero con tarifa de cercanías

Es decir, la propuesta de implantación entre Zaragoza y Huesca de una red de cercanías cumpliría a priori varios requisitos necesarios:

- **Distancia:** 83 kilómetros
- **Con paradas intermedias e importantes núcleos intermedios** en proceso de desarrollo y crecimiento poblacional e industrial: *Casetas-Utebo-Z.Delicias - El Portillo-(Goya)-Miraflores-Villanueva de Gállego-Zuera-Tardienta- Huesca.*
- **Red ferroviaria ya instalada en diferentes modalidades** (alta velocidad, convencional)
- Tráfico importante de viajeros en diferentes medios (vehículo particular, autobús y tren). Con unas paradas intermedias adecuadas podría haber un tránsito importante de gente que utiliza el vehículo particular. La Intensidad Media Diaria de vehículos entre Huesca y Zaragoza es de unos 9.000 vehículos, aunque esta intensidad en puntos como Villanueva de Gállego se eleva a 16.897 vehículos (según datos del Ministerio de Fomento de 2003).

- La movilidad de trabajadores, estudiantes o por motivos de ocio entre Huesca y Zaragoza (y sus paradas intermedias) tiene previsión de seguir en crecimiento. Este tramo cuenta con potencial demanda para los desplazamientos habituales realizados por los servicios de cercanías¹ : 58 % - *Por motivos de trabajo*; 20 % - *Por motivos de estudio*; 24 % - *Por motivos de ocio*.

La conexión Zaragoza – Huesca y sus paradas intermedias cumple como DISTANCIA DE CERCANÍAS, TIEMPOS y CON LOS MOTIVOS DE DESPLAZAMIENTO en los tres aspectos señalados y de manera frecuente de lunes a viernes (motivos laborales y de estudio) y durante el fin de semana (más orientados a motivos de ocio). EXISTE DEMANDA.

En cuanto a las **características técnicas de la red de cercanías ferroviarias de Zaragoza**, a corto y medio plazo presta ya servicios con trenes Civia de ancho ibérico a 3.000 v. Esta situación la hacen incompatible con la vía Zaragoza – Huesca puesto que funciona en el tramo Tardienta – Huesca con ancho mixto (internacional e ibérico) pero a 25.000 v.

Por otro lado, con el nuevo proyecto planteado a 6 años por Adif y Ministerio de Fomento, las cercanías ferroviarias de Zaragoza prestarán servicio en toda la red con ancho internacional, con electrificación de 25.000 v. Esta situación la haría compatible con las infraestructuras actuales Zaragoza – Huesca, aunque la ejecución real del proyecto se prevé a muy largo plazo. Además, el desarrollo de este proyecto no solucionaría el cuello de botella de la vía única entre Tardienta y Huesca que impediría la prestación de servicios de forma más frecuente como sería el caso de las cercanías.

Por otro lado, los servicios actuales con trenes regionales y diésel, aunque contemplan parada en la estación del Portillo, no se pueden considerar un verdadero servicio de cercanías Zaragoza- Huesca puesto que:

- No cumplen como distancia de cercanías para la aplicación tarifaria
- Dependiendo del servicio / trayecto, no realizan paradas en todas las estaciones de paso.
- La existencia de única vía en el tramo Tardienta – Huesca impide mayores frecuencias puesto que los nodos de intercambio son Tardienta y Huesca, y además, no permite la circulación de trenes eléctricos a 3.000 v. (los empleados en las líneas modernas de cercanías).

¹ Fuente: RENFE. Motivos del viaje en los trenes de cercanías de todo España.

4. Propuestas de actuación

4.1. Construcción de una vía adicional Huesca – Tardienta

Las Administraciones Públicas han mostrado su predisposición y apoyo a la construcción de una vía adicional en el tramo de Tardienta – Huesca.

Actualmente, en este tramo, existe una única vía electrificada a 25.000 voltios de ancho mixto (ibérico e internacional). Es decir, es una vía preparada para la electrificación y ancho utilizado por la alta velocidad (25.000 v. y ancho internacional) y que no permite circular los tipos de trenes habitualmente utilizados en los servicios de cercanías (ancho ibérico y electrificación a 3.000 v.). En esta vía de ancho mixto pueden circular también los Trenes Regionales Diesel (TRD) puesto que no necesitan electrificación.

Así, la problemática existente en este tramo es la siguiente:

- La existencia de única vía en el tramo Tardienta – Huesca impide mayores frecuencias al tener que programar los cruces de trenes en las propias estaciones de Huesca y Tardienta.
- En el caso de retraso de algún tren, provoca retrasos en otros trenes que circulan en el mismo tramo, al tener que esperar en las propias estaciones (Huesca o Tardienta) al cruce de los mismos.
- No permite la circulación de los tipos de tren empleados en los servicios de cercanías (eléctricos a 3.000 v., ancho ibérico). Así, los trenes CIVIA que prestan el servicio de cercanías C-1 en Zaragoza, no es posible que presten servicio en el tramo Tardienta-Huesca.
- Los servicios regionales y de cercanías deben ser prestados con trenes diésel que conllevan algo más de coste económico y ambiental que los trenes eléctricos.
- La única vía también restringe y hace incompatible la circulación de ciertos servicios de mercancías ferroviarias, que impiden el aprovechamiento adecuado del apeadero ferroviario de la Plataforma Logística Huesca Sur (PLHUS).

Es decir, el sistema de vía actual provoca diversas incompatibilidades de uso, imposibilidad de mayores frecuencias, e impide el uso de trenes electrificados a 3.000v., que son los utilizados para servicios de cercanías.

De esta forma, se considera **estratégico y urgente la construcción de una vía adicional** que permita solucionar la problemática comentada.

La **PROPUESTA TÉCNICA** que se plantea iría orientada de la forma siguiente:

1. Construcción de una vía adicional de ancho ibérico 3.000 v.² para el uso de:

- Trenes eléctricos de cercanías (por ejemplo, el modelo actual empleado en los cercanías de la red urbana de Zaragoza).

- Trenes eléctricos de mercancías que operan en ancho ibérico a 3.000 V.

2. Utilización de la actual vía de 25.000 v. (ancho mixto) para uso prioritario de los servicios de alta velocidad y media distancia (AVE, AVANT).

Los trenes regionales diésel podrían circular (al no necesitar electrificación) en las dos vías, ya que aunque generalmente operan en ancho ibérico, existen modelos de ancho variable por lo que pueden adaptarse tanto a ancho internacional como ibérico.

3. Complementariamente, construcción de un apartadero en Vicien (punto intermedio entre Huesca y Tardienta) que permitiera todavía más versatilidad para determinados servicios de mercancías, cruces intermedios de trenes entre Huesca y Tardienta, y que impedirían retrasos en los servicios.

4. La habilitación de esta vía adicional entre Huesca y Tardienta debería servir para plantear la conectividad:

- Con el parque tecnológico Walqa para el tema de viajeros.
- Con PLHUS para las mercancías ferroviarias.

4.2. Conexiones de cercanías a través de TRD

La propuesta consiste en realizar temporalmente (hasta la construcción de una vía adicional en el tramo Huesca-Tardienta y la implantación del ancho internacional en la red de cercanías de Zaragoza) un **proceso de optimización de los servicios regionales ya existentes e implantación de algún servicio nuevo de cercanías a través de TRENES REGIONALES DIESEL** que contemple el número adecuado de paradas intermedias entre Casetas, Zaragoza Delicias y Huesca, ya que permite establecer la adecuada conexión de Huesca, Tardienta, Zuera y Villanueva de Gállego

² Se podría plantear, en caso de conveniencia técnica, el planteamiento inverso: Construcción de una vía adicional de ancho internacional en 25.000 v. y dejar la actual vía (cambiando la electrificación) para ancho ibérico a 3.000 v.

con el centro de Zaragoza (y las futuras ramificaciones desde la estación intermodal de Goya, etc.) **SIN NECESIDAD DE NUEVAS INVERSIONES, CON PRECIOS COMPETITIVOS, y COMO UN SERVICIO MÁS DE LA C-1 DE CERCANÍAS URBANAS DE ZARAGOZA.**

La propuesta concreta sería la **implantación de 3 o más servicios TRD (I/V) en el trayecto Casetas – Utebo - Zaragoza Delicias –El Portillo – Goya – Miraflores - Villanueva de Gállego – Zuera – Tardienta – Huesca – Univ. Politécnica / Walqa³**

Este trayecto permite la complementariedad de este servicio como un servicio adicional o ya existente de la C-1 de Zaragoza en el trayecto Casetas – Utebo – Z.Delicias – El Portillo – Goya - Miraflores.

Servicios cercanías TRD CASETAS - HUESCA	Casetas – Huesca (con las paradas actuales)	Casetas – Huesca (con todas las paradas futuras)
Tiempo de viaje	1h 20m	1h 23m
Distancia arpx.	90 km	90 km

Actualmente el tiempo de viaje entre la estación del Portillo y Huesca sería de 55-60 m

De esta forma, la propuesta que se realiza es prestar un verdadero servicio de cercanías entre Zaragoza y Huesca que implica:

- Mayor frecuencia de servicios. Con la implantación de al menos 3 servicios I/V, se presupone que sería suficiente puesto que se complementarían con los servicios regionales ya existentes.
- Tarifación de precios como servicio de cercanías (entre 3.40 y 4.40 euros)
- Integración en la línea C-1 de Zaragoza. Los servicios planteados se prestarían como propios de la C-1, con la diferencia que estos los servicios continuarían el tramo Miraflores – Huesca.
- Conectividad de las poblaciones del corredor V. de Gállego – Huesca con el centro de Zaragoza a través de las paradas del Portillo y la futura de Goya.
- Sin coste de inversión en infraestructuras ni personal, sino que es un aprovechamiento de la estructura ya existente. Simplemente, habría un gasto corriente en el establecimiento de los propios servicios.

³ Es necesario valorar la posibilidad de incorporar la conectividad con Walqa directamente en alguno de los servicios o conexión independiente Huesca – Walqa con nuevos servicios ferroviarios o de autobús.

5. Ventajas de la implantación de las cercanías

Las ventajas fundamentales de estos nuevos servicios serían:

- Planteamiento inicial de mejora del servicio regional en el tramo Canfranc-Valencia (en horarios, paradas intermedias y tarificación de cercanías entre Zaragoza y Huesca), y apoyo con tres nuevos servicios de ida y vuelta con trayecto Casetas-Huesca, prestados como un servicio ya existente de la C-1 en el tramo Casetas-Miraflores.**
- Sin coste de inversión en infraestructuras ni nuevos materiales.
- Alta potencialidad de empleo por usuarios (sobre todo usuarios del vehículo particular) de todo tipo (trabajadores, estudiantes y por motivos de ocio) y en ambos sentidos, según se refleja en los datos poblaciones y de movilidad.
- Sostenibilidad medioambiental.
- Complementario a servicios actuales de media distancia y regionales
- Vertebración territorial de todo el área metropolitana de Zaragoza con las poblaciones de Villanueva de Gállego, Zuera - San Mateo de Gállego, Tardienta - Almudévar y Huesca.
- Vertebración empresarial, laboral, turística y científica del corredor Zaragoza - Huesca
- Si bien el tiempo estimado de viaje (de los servicios actuales y de los 3 nuevos servicios I/V mediante TRD) no mejoraría los servicios actuales, si que puede existir un ahorro de tiempo en cuanto que hay "mayor conectividad" con diferentes puntos del área metropolitana de Zaragoza y la combinación con otros medios de transporte para el acceso a cualquier punto de Zaragoza (ej: tranvía futuro desde la estación de Goya).
- Las propuestas se refieren a PROPUESTAS DE NUEVOS SERVICIOS Y LA FORMA DE PRESTAR LOS SERVICIOS REGIONALES ACTUALES (tarificación de cercanías entre Zaragoza y Huesca) pero no conlleva inversiones NI EN INFRAESTRUCTURAS, NI EN SERVICIOS (si contemplamos la situación hasta abril de 2008 donde existían 5 servicios I/V de TRD), ya que se proponen únicamente 3 servicios adicionales de I/V.

- ❑ La potencialidad de usuarios en sustitución fundamentalmente del vehículo particular es muy alta. Únicamente es necesario un periodo de prueba inicial respecto a los horarios que se propongan para la adaptación a la demanda.
- ❑ Posibilidad de conexión futura con el proyecto de cercanías de Miraflores – Las Fuentes – Cogullada.
- ❑ La tarificación de cercanías supone un precio competitivo con otros medios de transporte (si se tarificara Z.Delicias - Huesca como zona 6, tendría un coste el billete sencillo en el margen 3.40-4.40 euros)
- ❑ Además de las propias poblaciones de Casetas, Utebo y Zaragoza, daría potencial servicio a un ámbito de población de más de 60.000 personas, 4.500 empresas y 30.000 trabajadores, aún sin valorar los efectos indirectos en toda la provincia de Huesca.

6. El papel de las cercanías ferroviarias

Factores positivos de la línea de cercanías Casetas – Huesca (con el servicio propuesto mediante TRD):

- ❑ **Capacidad:** la actual tecnología permite además adaptar la capacidad a la demanda (TRD con módulos de 2 vagones, ampliables)
- ❑ **Rapidez:** valorando la accesibilidad desde y al centro de Zaragoza, se puede valorar como “rápido” (55-60 minutos Huesca – El Portillo).
- ❑ **Fiabilidad:** a través de la integración con la C-1 de todos los servicios (los tres nuevos propuestos y los actuales), exceptuando los servicios que partieran de Canfranc y Jaca que no deberían en la línea C-1 para no provocar problemas de fiabilidad en horarios.
- ❑ **Regularidad:** aunque el planteamiento es únicamente de tres servicios, hay que valorar también la complementariedad de estos servicios de cercanías con los servicios ya existentes Zaragoza Delicias – Huesca (alta velocidad, media distancia-AVANT, TRD y regionales).
- ❑ **Intermodalidad:** que se da a través de la conexión de esta línea con otras modalidades de transporte (autobús, tranvía, bicicletas) en tres estaciones de la línea (Zaragoza Delicias, Goya, Huesca)

Existen pues claras ventajas del transporte público frente al vehículo particular (tiempo, coste, comodidad, medioambiente)

Esta combinación “rapidez- precio asequible” supondría una potencial demanda muy importante frente al vehículo particular y complementario a otras modalidades de transporte para cualquiera de los grupos de viajeros demandantes (trabajadores, estudiantes, y por motivos de ocio).

Los factores tradicionalmente negativos en la implantación de las cercanías suelen ser por un lado la “insuficiencia de la demanda y ocupación de los servicios” y el “coste de inversión en nuevas infraestructuras”. Analizamos estos dos factores en la línea de cercanías Casetas – Huesca propuesta:

Demanda y ocupación

En el caso de la conexión Zaragoza y sus paradas intermedias con Villanueva de Gállego, Zuera, Tardienta y Huesca tiene una demanda muy elevada en todo tipo de medios (vehículo particular y medios de transporte público) por lo que es seguro que este servicio con horarios adecuados y gracias a la conexión con el centro haga de “sustituto” del vehículo particular y en un porcentaje menor (y de forma complementaria) de los servicios ya existentes de transporte público. Los potenciales usuarios de este servicio lo demandan por motivaciones laborales, de estudio, de ocio, y también por prestación de servicios personales (por ejemplo, servicios médicos).

LA DEMANDA Y OCUPACIÓN PREVISTA PARA ESTE SERVICIO ES UN FACTOR POSITIVO AL DAR COBERTURA A UN VOLUMEN MUY IMPORTANTE DE POBLACIÓN, EMPRESAS, TRABAJADORES Y ESTUDIANTES.

La actual baja demanda de los servicios regionales y de media distancia ferroviarios entre Zaragoza y Huesca se debe fundamentalmente a:

- Poca orientación a la demanda
- Horarios no adaptados a las horas punta de tráfico entre Zaragoza y Huesca (y sus paradas intermedias). Falta de frecuencia en determinados horarios.
- Precios no competitivos en ciertos servicios
- Falta de conectividad de las estaciones de la C-1 con las poblaciones del corredor Zaragoza- Huesca.

Coste de nuevas inversiones

En este caso, la propuesta realizada no conlleva coste de construcción de la infraestructura, ni coste en material. La línea Zaragoza Delicias – Huesca es una red ya construida, que no está totalmente ocupada, y con un tráfico que deja una capacidad remanente (existen las estaciones y los recursos) por lo que únicamente incorpora un gasto variable derivado de la implantación de los nuevos servicios

EL PRINCIPAL INCOVENIENTE DE LAS LÍNEAS DE CERCANÍAS (COSTE DE INVERSIÓN Y MATERIALES) SE CONVIERTE EN ESTE CASO EN UNA VENTAJA AL NO EXISTIR COSTES FIJOS, Y APROVECHAR LA CAPACIDAD DE LA LÍNEA. SE INCORPORAN ÚNICAMENTE GASTOS VARIABLES YA EXISTENTES HASTA ABRIL DE 2008 (CUANDO EXISTÍAN 5 SERVICIOS DE TRD ZARAGOZA DELICIAS – HUESCA). Es decir, solo existirían los propios costes de mantenimiento de los nuevos servicios.

7. Conclusiones

Las conclusiones de este informe se pueden resumir en las siguientes:

1. Necesidad de priorizar el proyecto de vía adicional entre Tardienta y Huesca por su repercusión positiva en:

- La implantación de un servicio de cercanías moderno.
- El tráfico de viajeros, tanto de alta velocidad, media distancia como de servicios regionales.
- El tráfico de servicios de mercancías y continuidad en la futura Travesía Ferroviaria por el Pirineo Central.
- La complementariedad con el proyecto futuro de reconversión en ancho internacional de la red urbana de Zaragoza.

2. Necesidad de establecer HOY un servicio de cercanías Zaragoza – Villanueva de Gállego – Zuera – Tardienta – Huesca entendido como una OPTIMIZACIÓN DE LOS SERVICIOS REGIONALES ACTUALES E IMPLANTACIÓN DE ALGÚN SERVICIO ADICIONAL a través de Trenes Regionales Diésel, como FORMA DE CONURBACIÓN Y VERTEBRACIÓN TERRITORIAL DEL CORREDOR ZARAGOZA - HUESCA, Y SUS POBLACIONES INTERMEDIAS, puesto que:

- Cumple los requisitos previos para convertirse en línea de cercanías (distancia, datos de movilidad reflejados para el corredor Zaragoza – Huesca, poblaciones intermedias).
- Los Trenes Diésel son la única OPCIÓN TÉCNICA VIABLE hoy como servicio de cercanías en los próximos 6-10 años.
- No conlleva ningún tipo de inversión en infraestructuras ni materiales. Es por tanto VIABLE FINANCIERAMENTE.
- El gasto corriente generado por la implantación de los 3 servicios previstos (Ida / Vuelta) es asumible por la propia demanda de este servicio si se realiza una orientación al cliente adecuada. El proceso debe entenderse como una optimización de los servicios regionales existentes (ya que están infrautilizados), buscando los horarios más adecuados para captación de potenciales usuarios. Los servicios actuales y los 3 nuevos servicios

propuestos son VIABLES ECONÓMICAMENTE si se orientan adecuadamente a la demanda potencial.

- Conlleva numerosas ventajas intrínsecas (sostenibilidad medioambiental, frecuencia, fiabilidad, regularidad, intermodalidad, paradas intermedias, etc.). **Al integrarse además en la propia C-1 de Zaragoza, daría mayor versatilidad y volumen de negocio a la propia línea de cercanías de Zaragoza.**

