

Oviedo, 27 de Noviembre de 2017

## **ARGUMENTARIO SOBRE LOS USOS DE LA VARIANTE DE PAJARES Y SU PUESTA EN SERVICIO EN EL PLAZO MÁS BREVE POSIBLE**

### **1. PLANTEAMIENTO.**

La Plataforma Tecnológica de Túneles “Pajares” (en adelante **P.T.T.P.**) considera que la Variante ferroviaria de Pajares podría ponerse en servicio a finales del año 2018 con trenes de pasajeros que podrían circular a velocidades del orden de 250 Km/hora<sup>1</sup> y trenes de mercancías con velocidades del orden de 100-110 Km/h<sup>2</sup>, circulando por el túnel Oeste, en ancho de vía ibérico (1668 mm), durante el tiempo que dure la migración programada y ordenada de la Red Ferroviaria de Interés General (en adelante, RFIG) española desde el ancho ibérico (1668 mm) al ancho estándar (1435 mm).

La **P.T.T.P.** considera que la circulación por un solo túnel satisface la demanda de tráfico previsible para varios años. Las instalaciones y trabajos necesarios en el túnel Este pueden y deben completarse de forma segura con el túnel Oeste en servicio.

Finalmente, la **P.T.T.P.** considera que la vieja rampa de Pajares, con más de un siglo de servicio, no ofrece, con los condicionantes de hoy en día, las características técnicas y de seguridad necesarias para mantener tráfico, bien de pasajeros bien de mercancías.

El presente **ARGUMENTARIO** que le ofrecemos, incluye la justificación técnica, económica, medioambiental y de seguridad, así como de conformidad con la política europea del transporte, que soportan el planteamiento descrito de la **P.T.T.P.**

### **2. CONFORMIDAD CON LA POLÍTICA EUROPEA DEL TRANSPORTE.**

La política europea del transporte está definida en el Libro blanco de 2011 “*Roadmap to a Single European Transport Area - Towards a competitive and resource efficient transport system*”<sup>3</sup>, cuyo objetivo principal es la reducción del 60% las emisiones de CO<sub>2</sub> del transporte en 2050, para lo que debe, entre otras medidas, transferir el 50% del tráfico de pasajeros y mercancías de la carretera al ferrocarril, con un hito del 30% en 2030.

<sup>1</sup> La circulación en los túneles suele estar limitada a 250 km/h por razones aerodinámicas.

<sup>2</sup> El límite, para los trenes pesados, está fijado por la pendiente de la vía, que alcanza 18 por 1000.

<sup>3</sup> <https://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011>.

Propone para ello el desarrollo de la **Red Transeuropea del Transporte (RTE-T)** y un nuevo sistema de tarificación de las infraestructuras ("**smart tarification**") que promocionen los modos de transporte más sostenibles.

Para el desarrollo de la **RTE-T** los **objetivos** son: a) cohesión, b) eficiencia, c) sostenibilidad y d) aumento de los beneficios para los usuarios (ver **Artículo 4 del Reglamento (UE) 1315/2013**<sup>4</sup>).

En cuanto a los aspectos técnicos y de seguridad del espacio ferroviario europeo, están definidos en las llamadas **Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad (E.T.I.** o bien **T.S.I.** por las iniciales en inglés) que elabora la **Agencia Ferroviaria Europea (E.R.A.)** y que hace obligatorias la Comisión mediante Reglamentos. Se refieren al material móvil (locomotoras y vagones), infraestructura y energía, mando y control (**sistema E.R.T.M.S.**), seguridad, operación y servicios telemáticos.

Destacamos dos **T.S.I.** que afectan a los usos y puesta en marcha de la Variante de Pajares:

- ❖ La **T.S.I.** sobre el **subsistema infraestructura (T.S.I. INFRA)** contenida en el **Reglamento de la Comisión 1299/2014**<sup>5</sup> y que dice, en su **artículo 2, apartado 5**, que **"La presente ETI deberá aplicarse a las redes con los siguientes anchos de vía nominales: 1435 mm, 1520 mm, 1524 mm, 1600 mm y 1668 mm"**
- ❖ La **T.S.I.** sobre seguridad en túneles ferroviarios (**T.S.I. SRT**) contenida en el **Reglamento (UE) 1303/2014**<sup>6</sup>, que establece normas para la evacuación de personal en caso de incidente, en las que es prioritario la existencia de un **"punto de parada preferente"**, accesos a zonas seguras y otras que cumplen ampliamente los túneles de la Variante de Pajares, incluso con un solo túnel en servicio y que además deben preverse en el **"plan de emergencia del túnel"**

**POR LO TANTO, LA PROPUESTA DE LA P.T.T.P. SOBRE LA PUESTA EN SERVICIO DEL TUNEL OESTE, CON ANCHO DE VÍA IBÉRICO, CUMPLE LA POLÍTICA EUROPEA DEL TRANSPORTE. LOS OBJETIVOS FUNDAMENTALES DE ESTA POLÍTICA, COMO SON LA SOSTENIBILIDAD Y LA EFICIENCIA, NO PUEDEN SUPEDITARSE A UNA CUESTIÓN TÉCNICA MENOR COMO ES EL ANCHO CON EL QUE SE DISPONGAN INICIALMENTE Y POR TIEMPO LIMITADO LAS VÍAS.**

<sup>4</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1315>

<sup>5</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1299&from=ES>

<sup>6</sup> <https://www.boe.es/doue/2014/356/L00394-00420.pdf>

**3. LA PUESTA EN SERVICIO DE LA VARIANTE DE PAJARES CON ANCHO DE VÍA INICIAL DE 1435 mm (ancho estándar)<sup>7</sup> RESULTA PARADOJICAMENTE CONTRARIA A LA POLÍTICA EUROPEA DEL TRANSPORTE.**

La puesta en marcha de la Variante de Pajares con ancho de vía de 1435 mm (ancho estándar) **impediría, en la actualidad y durante los próximos años, el tráfico por la misma de trenes de mercancías**, obligando a este tipo de trenes a circular por la vieja rampa inaugurada en el siglo XIX, la cual no ofrece condiciones técnicas ni de seguridad para un tráfico continuado de mercancías e hipoteca el progreso socio-económico de Asturias, León y de España en general.

Se ha argumentado que la Comisión Europea propone que, a medida que se ponen en servicio nuevas líneas A.V.E., las convencionales den uso preferente al tránsito de mercancías. Se trata de una opinión lógica, no contenida en ningún reglamento ni directiva y que de hecho se aplica<sup>8</sup> **cuando las condiciones de la línea convencional lo permiten**. Pero este no es el caso de la rampa de Pajares, que no reúne condiciones técnicas.

**POR LO TANTO, LA PUESTA EN SERVICIO DE LA VARIANTE DE PAJARES CON ANCHO ESTÁNDAR DE 1435 MM, IMPIDIENDO EL TRÁFICO DE MERCANCÍAS HASTA QUE LA RED FERROVIARIA DE INTERÉS GENERAL (RFIG) O RED CONVENCIONAL HAYA MIGRADO A DICHO ANCHO, CONTRADICE LA POLÍTICA EUROPEA DEL TRANSPORTE.**

**4. EL TRIBUNAL DE CUENTAS DE LA UNIÓN EUROPEA LLAMA LA ATENCIÓN PORQUE EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR FERROCARRIL EN LA U.E. NO AVANZA POR LA BUENA VÍA<sup>9</sup>.**

El **informe especial 08/2016 del Tribunal de Cuentas de la U.E.** crítica que el tráfico de mercancías por ferrocarril no avanza por la buena vía. En el informe se hace referencia, específicamente, a la Variante de Pajares, lo cual es una demostración más de que la U.E. considera que, por esta infraestructura, deben circular los trenes de mercancías.

---

<sup>7</sup> Llamado impropiaemente “internacional” o bien UIC.

<sup>8</sup> Un caso de éxito es la línea convencional que enlaza el puerto seco de Coslada ( Madrid) con el puerto de Valencia.

<sup>9</sup> <https://www.eca.europa.eu/es/Pages/NewsItem.aspx?nid=6977>

El Tribunal de cuentas vela porque los fondos que aporta la Unión Europea a los distintos programas y proyectos se destinan al cumplimiento de los objetivos de la Unión y sus informes son presentados en el Parlamento Europeo y en el Consejo.

## 5. TODOS LOS TÚNELES DE BASE DE EUROPA SE DESTINAN AL TRÁFICO MIXTO DE PASAJEROS Y DE MERCANCÍAS.

Todos los grande túneles de base de Europa<sup>10</sup> en servicio, como **San Gotardo** (2x56 Km), **Loetchberg** (35 Km, en los que 20 Km solo tienen un túnel en servicio)<sup>11</sup>, **Monte Ceneri** (2x15,4 Km), **Simplón** (2x20Km), **Zimmerberg**, **Eurotunnel** (3x50 Km) o los túneles en construcción de **Brenner** (2x56 Km), **Mont Zenis** (2x57 Km) y otros muchos se destinan a tráfico mixto de pasajeros y mercancías<sup>12</sup>.

En los más modernos, inaugurados en los últimos 25 años, circulan trenes de pasajeros en alta velocidad (250 Km/h) y trenes de mercancías entre 120 Km/h y 160 Km/h, según la pendiente y la masa del tren. El objetivo fundamental de los túneles alpinos (**Plan ALPTRANSIT**)<sup>13</sup>, es el de desviar el tráfico de camiones, embarcando éstos en plataformas ferroviarias que los desplazan por el interior de los túneles. Estas “**autopistas ferroviarias**” son posibles también en la Variante de Pajares, enlazando con las “**Autopistas del mar**”.<sup>14</sup>

La capacidad de los túneles alpinos recientemente inaugurados y que tienen la misma infraestructura que los de la Variante de Pajares, es muy elevada y se han alcanzado de manera regular los tráficos diarios siguientes (dos sentidos):

- ❖ **Loetchberg**, con un solo túnel en 20 de sus 35 Km: 50 trenes de pasajeros a 250 Km/h y 70 trenes de mercancías a 120 Km/hora.

---

<sup>10</sup> En virtud de la Convención alpina de Suiza con la Unión europea, las redes ferroviarias suizas cumplen las especificaciones de las **RTE-T**

<sup>11</sup> Debido a problemas de financiación, se decidió poner los túneles en servicio cuando faltaban por excavar 13 Km en uno de los tubos, que se completará más adelante

<sup>12</sup> La **P.T.T.P.** está creando una base de datos de los grandes túneles europeos dentro del proyecto **SAFE TUNNEL**

<sup>13</sup> <https://www.alptransit.ch/en/home/>

<sup>14</sup> España ha obtenido una ayuda de **Conectar Europa 2016** para estudiar la viabilidad de las autopistas ferroviarias en el Corredor Atlántico

- ❖ **San Gottardo**, con los 2 túneles en servicio: 50 trenes de pasajeros a 250 Km/h y 200 de mercancías a 120 -140 Km/hora.

Una de las claves de estos rendimientos es el sistema de mando y control E.R.T.M.S. (nivel 2), como el previsto en la Variante de Pajares, que permite cantones<sup>15</sup> de 2,5 minutos.

## 6. DEFINICIÓN DE ALTA VELOCIDAD PARA PASAJEROS Y LA REALIDAD EUROPEA.

Es muy importante, cuando se habla de Alta Velocidad ferroviaria, el saber a qué nos estamos refiriendo. En Europa existen dos modelos de infraestructuras para la Alta Velocidad de pasajeros:

- ❖ **EL MODELO FRANCÉS**, puerta a puerta, del que el mejor ejemplo es el T.G.V. (**Train à Grand Vitesse**) Paris-Lyon y que, en España, se aplica en las infraestructuras de A.V.E. Madrid- Sevilla, Madrid- Barcelona, Madrid- Valencia y otros.
- ❖ **EL MODELO ALEMÁN**, con paradas más frecuentes y con tráfico mixto de pasajeros con velocidades entre 200 Km/h y 280 Km/h y de mercancías a 120 Km/h. En España se aplica a la Y-Vasca, la línea Barcelona-Perpiñán y otras<sup>16</sup>.

Los criterios para elegir un modelo u otro, dependen en gran medida de la demanda de tráfico esperado y también de la prioridad que los Estados y sus regiones quieran dar al desarrollo económico, al crecimiento y al empleo. En este momento se suman también los objetivos de la lucha contra el cambio climático.

---

<sup>15</sup> El cantón es el tiempo, o el espacio entre trenes en circulación. Para obtener altos rendimientos, es fundamental disponer de E.R.T.M.S., tal como la U.E. está proponiendo para todo el espacio ferroviario europeo.

<sup>16</sup> Ejemplos de LAV mixtas

- ❖ Hannover-Würzburg (327 km), trenes de pasajeros hasta 280 km/h, de mercancías hasta 120 km/h.
- ❖ LAV Mannheim-Stuttgart (99 km), trenes de pasajeros hasta 280 km/h, de mercancías hasta 120 km/h.
- ❖ [Direttissima Roma-Florenca \(254 km\)](#), trenes de pasajeros hasta 250 km/h, de mercancías hasta 100-120 km/h
- ❖ [LAV mixta Berlín - Hamburgo \(286 km, línea convencional adaptada a 230 km/h, ICE hasta 230 km/h, regionales hasta 140 km/h, mercancías hasta 120 km/h\)](#)
- ❖ LAV Nimes-Montpellier-Perpiñán
- ❖ LAV Barcelona-Perpiñán
- ❖ LAV Y-Vasca

Los dos modelos son definidos como Alta Velocidad por los reglamentos y directivas de la Unión Europea. Por lo tanto es importante decir a “qué modelo” nos referimos al hablar de Alta Velocidad.

Por otra parte, es importante reseñar que, cuando la legislación europea se refiere a las “líneas ferroviarias para el transporte de alta velocidad”<sup>17</sup> lo hace según las **características técnicas de su infraestructura y no del material móvil que circula**. El **Reglamento (EU) 1315/2013** dice “líneas equipadas para...”. Por lo tanto, el hecho de que la Variante de Pajares se esté **equipando** con traviesa polivalente quiere decir que lo está haciendo para el ancho ibérico (1668 mm) y para el ancho estándar (1435 mm), pudiendo migrar rápidamente del primero al segundo cuando la gestión de la red ferroviaria española lo haga recomendable.

**POR LO TANTO, SON COMPATIBLES EL TRÁFICO MIXTO DE PASAJEROS EN ALTA VELOCIDAD JUNTO CON EL TRÁFICO DE MERCANCÍAS.**

**LA INSTALACIÓN DE TRAVIESA POLIVALENTE EN LA VARIANTE DE PAJARES ES GARANTÍA DEL CUMPLIMIENTO DE LA PRIORIDAD DE LAS ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO DE LAS RTE-T DE QUE SE ESTÁN “EQUIPANDO” PARA EL ANCHO ESTANDAR DE 1435 mm.**

#### **7. LA COMISIÓN EUROPEA PROPONE LA INSTALACIÓN DE TRAVIESA POLIVALENTE EN EL CORREDOR ATLÁNTICO DE LA RED BÁSICA Y POR EXTENSIÓN DE LA SECCIÓN PALENCIA-LEÓN- OVIEDO - GIJÓN/AVILÉS**

El “*Plan de trabajos*”<sup>18</sup> del Coordinador europeo del “*Corredor Atlántico de la Red básica*”, profesor Carlo Secchi, propone la instalación de traviesa polivalente en todos los tramos en los que se no se pueda aún instalar ancho estándar<sup>19</sup>. Cita la Y-Vasca como caso donde se está instalando ancho estándar para enlazar con Francia, pero para otros dilata en el tiempo este objetivo. Además, España y Portugal han firmado ante la Comisión Europea, el 22 de junio de 2016 el Protocolo de Riga para la migración ordenada y planificada de la red de ancho ibérico al ancho estándar.

---

<sup>17</sup> Ver artículo 11, apartado 2.a de las orientaciones RTE-T <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1315>

<sup>18</sup> [https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2nd\\_workplan\\_atl.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2nd_workplan_atl.pdf)

<sup>19</sup> La Y-Vasca se está construyendo con ancho estándar de 1435 mm, lo mismo que la sección Barcelona-Figueras- Perpiñán. Ambas están construidas para tráfico mixto y su conexión sin ruptura de carga con Francia.

El anuncio reciente de la Comisión Europea de la posibilidad de ampliar el Corredor Atlántico a sus enlaces con los puertos de Gijón, A Coruña y Vigo permitirá a la Variante de Pajares entrar en el ámbito del “Plan de trabajos” del Coordinador y asegurar por lo tanto que la migración de un ancho al otro se hará sin riesgo de que se aisle al noroeste español del citado Corredor. Por pura lógica, ello debe ser así, tanto si la sección ferroviaria Palencia-León-Oviedo-Gijón se integra en el Corredor como si no, dado que la responsabilidad del correcto funcionamiento de la red ferroviaria es de España.

**8. LA CALIDAD DEL SERVICIO, LA EFICACIA Y LA EFICIENCIA DEL AVE A ASTURIAS NO SE REDUCEN POR EL HECHO DE QUE EL ANCHO DE LAS VÍAS ENTRE LEÓN Y GIJON SEAN DE 1668 mm. POR EL CONTRARIO, LOS TIEMPOS DEL RECORRIDO SE REDUCEN NOTABLEMENTE Y LA VELOCIDAD Y LA SEGURIDAD AUMENTAN.**

De lo dicho anteriormente y del análisis de las **Especificaciones técnicas de Interoperabilidad (E.T.I.)** se puede concluir que lo fundamental para definir la calidad, la eficiencia y la eficacia de una línea ferroviaria, equipada para alta velocidad y/o convencional, es la calidad de su infraestructura (“la plataforma”), de la alimentación de energía, del sistema de mando y control (E.R.T.M.S.), de la seguridad y de otros definidos en las citadas **E.T.I.** El ancho de la vía, sea de 1435mm o 1668 mm, no es determinante para la clasificación o no como A.V.E. y es una cuestión menor.

España ha desarrollado el sistema más eficiente y eficaz del mundo para que los trenes de pasajeros en Alta Velocidad pasen de una vía de ancho 1435 mm a otra de 1668 mm o viceversa<sup>20</sup>. La tecnología TALGO, CAF, Bombardier y/o Alstom permiten cambiar el ancho de los ejes de los trenes y para el A.V.E. a Asturias se hace actualmente en la estación de León sin que el pasajero prácticamente se entere.

Este desarrollo ha sido posible además porque España consiguió en la **decisión (U.E.) 884/2004** introducir el **Proyecto Prioritario PP 19 titulado “Interoperabilidad del ferrocarril de alta velocidad en la Península Ibérica”**.

Los trenes A.V.E. de ancho de eje variable circulan a la misma velocidad en el ancho ibérico que en el estándar. Por ejemplo, el nuevo modelo TALGO AVRIL podría circular

---

<sup>20</sup> En general, de cualquier ancho a cualquier otro

por la Variante de Pajares a 300 Km/h, sea cual sea el ancho con el que se decida inaugurarlos.

La **P.T.T.P.** propone que la estación del cambio de ancho de ejes permanezca en León, puesto que su desplazamiento a la proximidad de Pola de Lena o a Campomanes aumentaría el tiempo de recorrido León-Gijón, dado que habría que hacer una parada no necesaria del tren en el nuevo emplazamiento del cambiador de ancho de ejes, con sus tiempos de desaceleración y aceleración. Habría que evaluar incluso el riesgo que representa una instalación de cambio de ancho de vía en un lugar distinto de una estación de subida y bajada de pasajeros<sup>21</sup>.

#### **9. LA INSTALACIÓN DE TERCER CARRIL ENTRE LA ROBLA Y LEÓN ES MUY COMPLEJA Y ES PREFERIBLE INSTALAR TRAVIESA POLIVALENTE APROVECHANDO LOS TRABAJOS DE SU ACONDICIONAMIENTO.**

La instalación de vías con 3 carriles para que puedan circular simultáneamente trenes con ancho de 1435 mm y trenes de 1668 mm es una solución propuesta por el Ministerio de Fomento en su última “**variante de la Variante**” para que circulen entre La Robla y León los trenes de pasajeros con ancho 1435 mm que van por la Variante y los de mercancías con ancho de 1668 mm que continúan por la vieja rampa.

La instalación del tercer carril es muy compleja por los problemas de los aparatos de vía en las derivaciones de las mismas. Es una solución útil para algunos tramos en los que necesariamente tienen que circular trenes de los dos anchos, de los cuales unos van a Francia y otros continúan por la red ferroviaria española de interés general (**RFIG**). Es el caso, por ejemplo, de los puertos de Barcelona o de Bilbao, próximos a la frontera francesa con la que ya enlazan (Barcelona) o enlazarán (Bilbao) con ancho estándar.

Pero, en el caso de la línea León-Asturias, esta solución es contraproducente debido a la complejidad de los accesos a La Robla y sobre todo de la circunvalación y estación de León. No aporta ningún beneficio y si muchos problemas<sup>22</sup>.

En la sección La Robla-León se circula actualmente con velocidades próximas a 150 Km/h y es posible “**acondicionalarla**” para circular a 200 Km/h, con lo que podría catalogarse

---

<sup>21</sup> Paradójicamente, ¡¡¡ el tren tendría que empezar a frenar antes del límite León a Asturias, donde no entraría a Alta Velocidad!!!

<sup>22</sup> Expertos ferroviarios, como el Catedrático de la Politécnica de Madrid Don Manuel Melis y otros, la rechazan para tramos principales por su complejidad.



como línea A.V.E. En este acondicionamiento debería instalarse traviesa polivalente, para migrar cuando sea oportuno del ancho 1668 mm al 1435 mm.

**EL MANTENIMIENTO DE LA LINEA LEÓN – OVIEDO - GIJÓN/AVILÉS CON ANCHO IBÉRICO, CON EL INTERCAMBIADOR DE ANCHO DE EJES EN LEÓN Y ACONDICIONANDO LAS VÍAS CON TRAVIESA POLIVALENTE ES LA SOLUCIÓN DE MENOR COSTE, MAS EFICAZ Y MAS EFICIENTE.**

**10. EL PROTOTIPO DE INTERCAMBIADOR DE ANCHO DE EJES PARA VAGONES Y LOCOMOTORAS DE MERCANCÍAS TARDARÁ MUCHO TIEMPO EN SER OPERATIVO Y NO ES VÁLIDO PARA QUE LOS TRENES DE MERCANCÍAS ATRAVIESEN LA VARIANTE.**

El **A.D.I.F.** está desarrollando un prototipo de intercambiador de ancho de ejes para mercancías, conocido como **proyecto OGI**.

La **P.T.T.P.** es muy favorable al desarrollo tecnológico en general y a éste en particular, pero considera que no es válido para que los trenes de mercancías atraviesen la Variante de Pajares en ancho estándar de 1435 mm en un futuro a medio plazo.

En efecto, el citado prototipo debe pasar aún por numerosos ensayos antes de su homologación, que debe ser hecha por la **Agencia Ferroviaria Europea**. Los operadores ferroviarios deberían invertir en nuevo material móvil, lo cual es muy improbable<sup>23</sup>. Ninguna empresa no española lo haría, con lo que trenes del centro de Europa no pasarían por gran parte de España, con graves discriminaciones regionales. Por otro lado, el sistema no está desarrollado para las locomotoras y la masa de los vagones aumenta 2 toneladas. Sería inviable y en todo caso un despropósito instalar una estación de cambio de ancho de ejes en la proximidad de Pola de Lena y otra en la proximidad de León solo para cruzar la Variante en ancho estándar.

La **P.T.T.P.** considera que esta tecnología puede ser útil para trenes completos que atraviesen varios países de Europa o de Euro-Asia con anchos de vía diferentes<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Debe tenerse en cuenta que, según la directiva que establece el espacio único ferroviario europeo, los operadores ferroviarios, incluido RENFE, deben operar con criterios comerciales y de competencia en el mercado de servicios ferroviarios

<sup>24</sup> Por ejemplo los trenes de la ruta de la seda de la iniciativa “*one road one belt*”

## **11. LA ANTIGUA RAMPA DE PAJARES NO OFRECE CONDICIONES TÉCNICAS NI DE SEGURIDAD PARA SERVICIOS FERROVIARIOS MODERNOS Y COMPETITIVOS.**

En lo que se refiere a los servicios ferroviarios por la antigua rampa, sería importante, como primer paso, hacer una auditoría técnica y de seguridad para conocer su estado real de deterioro.

La **P.T.T.P.** ha tenido ocasión de conversar con maquinistas de RENFE, que conocen la operación por la rampa y que recomiendan vivamente iniciar cuanto antes el tráfico de mercancías y pasajeros por la Variante. Antiguos ingenieros responsables de RENFE en Asturias procuran incluso no viajar por la antigua rampa, alegando que conocen su estado. Además de los radios de 300 m y las pendientes del 20 por 1000<sup>25</sup>, no existen curvas de transición, los gálibos de los túneles son, en varios tramos, muy reducidos y en ocasiones el tren “vence” al maquinista, que tiene problemas para frenarlo.

No debe olvidarse que el 27 de septiembre de 1978, hubo un incendio en el túnel 50, denominado Congostinas, que ocasionó 7 muertos. Los expertos consideran que su acondicionamiento requiere una inversión muy superior a los €145 millones presupuestados por el Ministerio de Fomento.

Técnicamente sería muy complejo realizar el acondicionamiento sin cortar el tráfico en largos períodos, para terminar dejando una infraestructura ineficaz. En definitiva, **la P.T.T.P.** propone que los €145 millones presupuestados se destinen a completar y poner en servicio el túnel Oeste de la Variante<sup>26</sup>.

Como contraste, mientras que a Asturias se le prometen €145 millones en la negociación de los PGE de 2017 para rehabilitar la vieja rampa de Pajares, el País Vasco consigue que se apruebe la Variante sur ferroviaria de acceso al puerto de Bilbao. Mientras se potencia el puerto de Bilbao, se dificulta el acceso de mercancías al puerto del Musel.

---

<sup>25</sup> La pendiente equivalente es muy superior, sobre todo cuando suben trenes con carriles de Arcelor de 100 m de largo, que deben flexar en las curvas de 300 m.

<sup>26</sup> La Orden FOM/1630/2015, de 14 de julio, por la que se aprueba la «Instrucción ferroviaria de gálibos» señalaba que, en caso de “acondicionamiento” de la línea, se cumpla la normativa de gálibos, lo que llevaría a ampliar la sección de muchos de los 66 túneles y esto no se podría hacer sin cortar el servicio.

## 12. EL USO DE LA VARIANTE DE PAJARES SOLO PARA PASAJEROS NO RESPONDE A NINGÚN CRITERIO ECONÓMICO Y SERÍA UN AUTÉNTICO DESPILFARRO DE FONDOS PÚBLICOS.

Con carácter general se considera que, para que los ingresos por cobro de cánones equilibren los gastos de operación de una línea A.V.E. (sin incluir, por lo tanto, costes de inversión), se requiere un tráfico de unos 3 millones de pasajeros/año por la línea. La rentabilidad económica de una línea A.V.E. requiere al menos 6 millones de pasajeros/año y la rentabilidad financiera, al menos 10 millones de pasajeros/año. Por la rampa actual circularon en el año 2015 unos 350.000 pasajeros/año<sup>27</sup> y podrían esperarse en un escenario optimista 940.000 pasajeros/año a los 2-3 años de su puesta en marcha, 1.600.000 pasajeros/año en 2030 y 2.600.000 pasajeros/año en 2040<sup>28</sup>.

El tráfico de mercancías por Pajares es importante dentro de la baja tasa de este modo de tráfico en España. Es actualmente de 1.750.000 ton/año y puede duplicarse en 3-4 años una vez abierta la Variante según los estudios del **PIMA 2015-2025**<sup>29</sup>.

Estas cifras confirman que por la Variante de Pajares deben circular trenes de pasajeros y de mercancías. Así lo preveía la Memoria económica que acompañaba a la **Ley 47/1997** por la que se incluyó la variante de Pajares en el Plan de Infraestructuras de España.

El análisis coste/beneficio (CBA) que acompañó en 2007 a la solicitud de la ayuda **con Nº de CCI [2007ES161PO009] del Fondo de Cohesión** preveía una rentabilidad financiera con ayuda comunitaria de - 2,82%, con una inversión prevista de € 2.009.028 miles(sin descontar)<sup>30</sup>. Sin embargo, la inversión se duplicó y la demanda de tráfico se prevé la mitad de la prevista<sup>31</sup>, con lo que la rentabilidad sería muy negativa con el solo tráfico de pasajeros.

Existe además un aspecto muy importante que afectará a los servicios por Pajares y que son los **cánones** a pagar por el uso de la infraestructura. Es evidente que el coste total de mantener dos infraestructuras, una con costes muy elevados (la rampa de Pajares) y otro

---

<sup>27</sup> Origen mas destino.

<sup>28</sup> Valores estimados según tendencias de otras líneas AVE en España.

<sup>29</sup> Plan director de infraestructuras para la movilidad del Principado de Asturias (Anexo)  
[file:///C:/Users/USUARIO~1/AppData/Local/Temp/Documento\\_2\\_Tomol-1.pdf](file:///C:/Users/USUARIO~1/AppData/Local/Temp/Documento_2_Tomol-1.pdf)

<sup>30</sup> € 2.315.319 miles(descontado)

<sup>31</sup> Comparación con la situación “base Valladolid” que ya está en servicio.

con costes reducidos (La Variante de Pajares), son muy superiores a los de mantener la infraestructura más moderna y de más bajo coste de mantenimiento.

Los principios básicos para el establecimiento de los cánones por el uso de la infraestructura los regula la **Directiva 2012/34/UE** por la que se establece un espacio ferroviario único europeo. En España se publican en la “**Declaración sobre la red**” de A.D.I.F.

**LA P.T.T.P. CONSIDERA QUE ES MUY IMPORTANTE NEGOCIAR LO ANTES POSIBLE LOS CANONES QUE A.D.I.F. COBRARÁ POR EL USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PAJARES Y QUE SE DEBEN NEGOCIAR LOS COSTES EVITADOS POR EL ABANDONO DEL TRÁFICO POR LA RAMPA.**

### **13. LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS DEBEN PROYECTARSE DESDE EL PRIMER MOMENTO PARA EL USO QUE SE LES VA A DAR.**

Las infraestructuras ferroviarias deben proyectarse, desde el primer momento, para el uso que se les va a dar y, en particular, debe tenerse en cuenta si el tráfico va a ser solo pasajeros o bien será mixto (pasajeros y mercancías). Debe proyectarse incluso, el tipo de mercancías (contenedores, graneles, productos largos siderúrgicos, bobinas, etc.).

Los reglamentos comunitarios exigen, para las líneas ferroviarias de mercancías, cargas mínimas por eje de 22,5 toneladas y **Plataformas de Adelantamiento y Estacionamiento de Trenes (P.A.E.T.)** que permitan albergar y trabajar con trenes de 740 metros de largo. En el caso de la Variante de Pajares, la vía va montada sobre placa y soporta con creces las cargas de 22,5 toneladas. Se han construido además dos P.A.E.T., en La Robla y en Campomanes, para la formación y espera de trenes largos de mercancías.

Pero si se modifica el proyecto original, es preciso eliminar partes substanciales (por ejemplo **el P.A.E.T. de Campomanes**), que posteriormente pueden ser muy difíciles de recuperar.

**ES MUY IMPORTANTE PROYECTAR Y CONSTRUIR LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS PARA EL USO QUE SE LES VA A DAR. LOS CAMBIOS POSTERIORES PUEDEN PRODUCIR GRAVES INEFICIENCIAS.**

#### **14. EL NUEVO EJE FERROVIARIO GIJÓN-MADRID SE DESARROLLA PROGRESIVAMENTE.**

La sección ferroviaria Gijón - Oviedo - León es parte del eje Gijón - Madrid, el cual se extiende a Levante y otras capitales de España. Este eje se desarrolla etapa por etapa y cada paso representa una reducción de los tiempos de viaje y una mejora del confort en los trayectos hacia y desde el centro de España.

La sección más importante que queda por proyectar y construir es la de Pola de Lena-Oviedo - Gijón/Avilés/Langreo. Esta sección tiene una particularidad especial puesto que es la que acoge el tráfico metropolitano del área central de Asturias.

No es previsible que esta línea pueda convertirse en el medio plazo al ancho estándar, pues habría que cambiar o transformar todo el material móvil de cercanías existente y exigiría además numerosas paradas del servicio. Esta es una de las razones que pueden justificar una nueva línea Pola de Lena – Oviedo - Gijón/Avilés/ Langreo, que puede ser de alta velocidad o de altas prestaciones.

En cualquiera de los casos, la nueva línea difícilmente estaría en servicio antes del año 2030 en el que la Unión Europea tiene por objetivo completar **la red básica de las RTE-T**. Este escenario sería el más optimista.

Otro aspecto importante de este desarrollo progresivo es la obtención de ingresos por el uso de la infraestructura lo antes posible. En las grandes infraestructuras se da también la circunstancia de que deben diseñarse y construirse para su capacidad final, aun cuando la demanda en los primeros años es reducida. Ello justifica que, desde el punto de vista económico, sea recomendable poner en servicio lo antes posible uno de los dos túneles de la Variante.

**LA SECCIÓN FERROVIARIA POLA DE LENA - OVIEDO - GIJON/AVILÉS/LANGREO DEBE PERMANECER EN ANCHO IBÉRICO (1668 mm) AL MENOS HASTA EL AÑO 2030. POR LO TANTO, LA VARIANTE DE PAJARES DEBE PERMANECER EN ESTE ANCHO HASTA QUE SE ASEGURE EL TRÁFICO DE MERCANCÍAS SIN RUPTURA DE CARGA ENTRE LOS PUERTOS DE GIJON/AVILÉS Y POLA DE LENA.**

## 15. INTEGRAR LAS ESTRATEGIAS DE LA VARIANTE DE PAJARES CON LA DE LOS PUERTOS ASTURIANOS.

Es preciso definir una estrategia de movilidad de Asturias basada en la **DEMANDA** de servicios de transporte.

Para analizar la DEMANDA, debe tenerse en cuenta que España tiene una gran fachada marítima, por la que se exportan/importan 450 millones de toneladas/año, de los que unos 130 millones de ton/año van y vienen de la Unión Europea. El tráfico terrestre con la Unión es de 93 millones de ton/año por carretera y 3,5 millones de ton/año por ferrocarril.

Ello quiere decir que:

- ❖ Una parte importante de los 40 millones de ton/año que atraviesan la frontera de Irún pueden ser captados en tráficos **Ro-Ro** mediante autopistas del mar en los puertos asturianos.
- ❖ El tráfico ferroviario por Irún-Hendaya va a tardar en crecer, como se demuestra en el Corredor Mediterráneo entre Barcelona y Francia que, a pesar de estar en servicio desde el 22 de diciembre de 2010<sup>32</sup>, con los dos anchos de vía, no aumenta y es inferior al interregional que sale/entra en Asturias.
- ❖ El tráfico terrestre/marítimo por el puerto de El Musel, seguramente con tráfico de contenedores, tienen mucho futuro. El puerto de El Musel y la Variante de Pajares son componentes de una misma estrategia de movilidad, capaz de ofrecer servicios logísticos muy competitivos en las áreas más dinámicas de España.

Todos los expertos en movilidad y en logística concluyen que el futuro de El Musel pasa por integrar sus objetivos con los de la Variante ferroviaria de Pajares.

---

<sup>32</sup> El 22/12/2010 circuló el primer tren de mercancías “Barcelyon” en ancho estándar entre España y Francia

**UNA ESTRATEGIA DE TRANSPORTES EN LA QUE EL MUSEL ES UN NODO BÁSICO (CORE PORT), ES LA MEJOR APORTACIÓN DE ASTURIAS A LA POLÍTICA DE MOVILIDAD EUROPEA.**

## **16. LA CONSULTA AL PÚBLICO ES PARTE FUNDAMENTAL DE LA GOBERNANZA DE LA UNIÓN EUROPEA.**

Es importante que las personas elegidas por los ciudadanos para procurar su bien común tengan en cuenta la opinión de los expertos, tanto en los aspectos técnicos como sociales, económicos y medioambientales.

A este respecto, **la P.T.T.P.** recomienda dos estudios muy importantes:

- ❖ El informe “**Las variantes de la variante de Pajares**” publicado en el mes de agosto de 2017 por el Grupo de Trabajo de Ferrocarriles de la Demarcación de Asturias del Colegio de Ingenieros de Caminos<sup>33</sup>.
- ❖ **El informe de la comisión técnico-científica para el estudio de las mejoras en el sector ferroviario**, publicado en 2014 y encargado por el Ministerio de Fomento.

Además, es muy recomendable conocer el Anexo del **PIMA 2015-2025** y el informe técnico para la solicitud de las ayudas del Fondo de cohesión del año 2007.

**LOS GRANDES TEMAS QUE AFECTAN AL FUTURO DE ASTURIAS REQUIEREN UN DEBATE DE SOCIEDAD, CONSULTANDO A LOS AGENTES SOCIALES Y ECONÓMICOS**

## **17. ASTURIAS QUIERE QUE LLEGUEN LOS SERVICIOS FERROVIARIOS DEL SIGLO XXI.**

ASTURIAS es una región clasificada en Europa como de fuerte tradición industrial y, por lo tanto, no se deja engañar con frases y mensajes de fácil cuño sobre lo que deben ser los servicios ferroviarios eficaces y modernos. Es consciente de que su sector industrial debe seguir superando el 20 % del P.I.B. regional y que los nuevos proyectos ferroviarios deben contribuir a la competitividad de la economía, al crecimiento y al empleo.

---

<sup>33</sup> [http://www2.ciccp.es/images/img\\_Articulos/Asturias/REVISTA/03Qanat/03Qanat.pdf](http://www2.ciccp.es/images/img_Articulos/Asturias/REVISTA/03Qanat/03Qanat.pdf)



PLATAFORMA TECNOLÓGICA  
TÚNELES

Muchos asturianos y en particular los miembros de **P.T.T.P.**, consideran que con la apertura del primer túnel (Oeste), en ancho de vía ibérico, la eliminación del fondo de saco de la estación de León y el acondicionamiento a 200 Km/h del tramo León - La Robla se ha cumplido un primer objetivo del equipado de la infraestructura para la Alta Velocidad española (A.V.E.) hasta Pola de Lena. Con ello se habrá dado un paso de gigante en la conexión ferroviaria de Asturias con el resto de España y en la infraestructura necesaria o para un gran eje de mercancías desde el centro de España hasta los puertos asturianos.

Una vez que se haya puesto en marcha este servicio, deberán continuarse las infraestructuras ferroviarias para la conexión en alta velocidad con las principales ciudades (nodos de pasajeros) y con las áreas industriales y los puertos de Asturias (nodos de mercancías).

[www.pttp.es](http://www.pttp.es)    [plataforma-tecnologica@pttp.es](mailto:plataforma-tecnologica@pttp.es)