



Zaragoza Plaza,

la estación intermodal más moderna y grande de España

La llegada de la alta velocidad y la celebración de la Expo del Agua, ha movilizado buena parte de los recintos ferroviarios zaragozanos. En el ámbito de las mercancías destacó singularmente la puesta en servicio de la nueva estación de contenedores de Plaza, que hay supuesto un hito, a escala nacional, en la gestión de este tipo de tráficos. Amplias superficies, dotación de medios, inserción en un tejido logístico, tecnologías de vanguardia... son claves que la hacen acreedora de una pausada visita que nos anticipa el futuro del ferrocarril de mercancías.

La ciudad de Zaragoza, además de ser la capital aragonesa, disfruta de una privilegiada posición geográfica. Situada en pleno valle del Ebro, uno de los corredores con más actividad económica de la Península Ibérica, se ubica también en el eje que conecta el centro peninsular con Cataluña y la frontera francesa de Port Bou, así como sobre el corredor que liga el levante español con la frontera de Canfranc y la cornisa cantábrica. Con estas coordenadas de localización es fácil de comprender que la actividad logística es una de las claves de la actividad económica de esta ciudad y su entorno.

■ La nueva estación

La puesta en servicio parcial de la terminal de Plaza tuvo lugar el 11 de junio de 2007. En aquel momen-

to aún no se desarrollaban movimientos de contenedores, por lo cual la puesta en servicio completa hay que datarla el 11 de mayo de 2008. Fue construida por la socie-



dad "Zaragoza Alta Velocidad" y se trata de un complejo logístico que sustituye y amplía a las antiguas instalaciones ferroviarias de La Almozara, el CIM (Centro de Intercambio Modal) y el taller de Delicias. Tiene una superficie de un millón de metros cuadrados y ha supuesto una inversión de 120 millones de euros. Se encuentra situada a 15 kilómetros de Zaragoza, y está perfectamente comunicada por carretera al disponer de acceso directo a la autovía Madrid-Zaragoza.

El tráfico de esta terminal tuvo un arranque espectacular, ya que partió en mayo de un total de 3.322 teus para alcanzar, en el mes de septiembre, una cifra de 7.327 teus. Pero, lamentablemente, la crisis de sacude todos los actores económicos (producción, logística, consumo...) ha tenido su reflejo en el movimiento de esta terminal. Así, tras ese momento álgido se inició una contracción de la actividad que, a finales del pasado año, redujo a tan sólo 2.295 el número de teus movidos. El "teu" es una medida estandarizada para el conteo de contenedores, y equivale a

un contenedor de 20 pies (Twenty food Equivalent Unit).

Hasta el momento, tiene un tráfico medio mensual cercano a los 5.000 teus. El tráfico es de unos 14 trenes diarios de entrada y salida, lo que equivaldría aproximadamente a unos 5.000 trenes anuales. El principal origen de las mercancías convencionales es la zona de influencia de Zaragoza, con destinos hacia toda España y, por lo que respecta a los contenedores, los principales destinos son Madrid, Barcelona, Tarragona, A Coruña y Sevilla.

En el entorno de la estación de Plaza hay algunos puntos que tienen especial relevancia en lo que concierne a la generación de tráficos. Uno es la fábrica de papel que la empresa SAICA tiene en Burgo de Ebro. Esta estación, situada en la línea de Caspe, genera importantes tráficos de contenedores, tanto de Renfe Operadora como, en breve, el semanal de la operadora privada Comsa Rail hacia Portugal. Saica suele recibir papel y cartón reciclado y expide trenes cargados con bobinas de papel nuevo.

Otro importante centro generador de tráficos es la fábrica de automóviles que la empresa norteamericana General Motors tiene en Grisen. En este caso Plaza interviene como centro receptor de los contenedores de piezas para esta fábrica ya que los automóviles terminados son embarcados en plataformas en la misma planta.

Igualmente son relevantes los tráficos de productos agrícolas, entre los que destacarían el transporte de temporada de alfalfa deshidratada que se envía a puertos mediterráneos para su transporte hacia los países árabes para alimento de ganado.

Plaza admite acceso y expedición de trenes las 24 horas del día incluso festivos, mientras que los diferentes servicios complementarios (acceso de vehículos, operaciones de acceso, maniobras y manipulación de utis) se reali-

■ TMZ: la segunda terminal intermodal

Si bien Plaza es la gran estación intermodal de Zaragoza, y la más grande de España, hay una segunda terminal ferroviaria intermodal, más modesta, pero que presenta algunas particularidades muy interesantes y que nos descubren otra de las incipientes facetas de la logística ferroviaria española: las terminales privadas.

En este caso es complejo aplicar el concepto "privado", porque todos los actores que han hecho posible la creación de la Terminal Marítima de Zaragoza son públicos. Creada en 2001, el accionista mayoritario es Mercazaragoza, con un 56% del accionariado. El Puerto de Barcelona, impulsor original del proyecto, detenta el 21% del capital y el Gobierno de Aragón cierra el grupo de capital público con otro 20% de las acciones, a los que se suman una pequeña presencia de cajas y empresas locales.

En TMZ se prestan servicios integrales al transportista, tanto de almacenaje, mantenimiento de contenedores y logística integral. En ella confluyen carretera y ferrocarril, pero uno de los valores es la propia localización dentro de Mercazaragoza, la Plataforma Logística Alimentaria del Valle del Ebro. Este corredor, además de su vocación de pasillo de industrial y servicios a escala nacional, es un territorio de intensa producción agrícola, canalizada en buena parte a través de las instalaciones de Mercazaragoza, lo cual posiciona a TMZ en un enclave altamente favorable para su actividad logística. TMZ está especializando sus servicios en este tipo de demanda y así cuenta con una nave específica de almacenamiento para productos de temperatura controlada, propios del sector agroalimentario al cual está vocacionada la actividad de este recinto comercial. Respecto a la ciudad, TMZ potencia el área logística integrada por Mercazaragoza, la Ciudad del transporte, la Terminal de Arrabal, el Polígono de Cogullada y otras zonas industriales del cuadrante noreste, reforzando la vocación de esta zona como área intermodal.

TMZ cuenta en la actualidad con dos vías en placa, de 912 m de longitud y una superficie aproximada de 40.000 m² de zona ferroviaria en la que opera una grúa móvil. Los proyectos que maneja a corto plazo TMZ son incrementar la superficie de almacenaje de contenedores (pasar de 7.000 a 21.000 m²) y, por otro lado, cambiar la actual configuración ferroviaria de la estación, inscrita en un complejo esquema de maniobras, con la construcción de una vía directa que la conecte en Cogullada hacia el sur.

TMZ padeció durante el pasado año las consecuencias de las obras del AVE en Barcelona, que dificultaron la operación de trenes. En cualquier caso, desde el pasado mes de abril el número de teus movidos experimenta un crecimiento continuo muy elevado, habiendo pasado de los 300 teus movidos en el mes de agosto a los 1.660 del pasado mes de diciembre. A margen de las operaciones ferroviarias, TMZ tiene una importante actividad logística de contenedores por carretera.

zan preferentemente de lunes de viernes, con horarios que oscilan entre las 7.00 y las 20.00 horas, para el acceso vehículos por carretera y manipulación de utis (unidades de transporte intermodal). Los sábados y festivos se realizan también determinadas operaciones complementarias, básicamente maniobras. Medio centenar de trabajadores de la Gerencia de Servicios Logísticos desarrollan en este complejo su labor, auxiliados por los trabajadores de las empresas concesionarias del manipulado de los con-

tenedores (grúa pórtico y móviles) y de seguridad que vigila el recinto.

Como medios de tracción, Plaza cuenta con dos tractores propios para el removido de cortes de vagones, a los cuales esta Gerencia de Logística de Aragón sumaría otros cinco repartidos por diversas terminales de su ámbito territorial.

Entre las novedades que esta nueva estación ha incorporado se cuenta el sistema automático de inspección y registro de camiones y contenedores. Para ello se han instalado sendos pórticos en la entrada y salida del recinto ferroviario, los cuales están dotados de una batería de cámaras y lectores digitales que, por un

lado, leen la matrícula del vehículo y del contenedor (está en fase de mejora el sistema para las cajas móviles). Estos datos se incorporan automáticamente al sistema para la emisión de los correspondientes documentos de porte. Igualmente desde el puesto de control se puede verificar que el contenedor entra o sale sin roturas ni daños relevantes que comprometan su desplazamiento.

La grúa pórtico instalada es de 40 toneladas y tiene 35 metros de Luz. Recorre los 750 metros de playa y tiene las guías preparadas para un futuro segundo puente-grúa. Dotada de ascensor, cuenta con detector de viento (se detiene a 72 km/h) y se desplaza a 80

m/minuto con carga y a 120 m/minuto en vacío.

Otro novedoso sistema desarrollado en Plaza es el control de tráfico centralizado de toda la estación por un sistema informático, que si bien puede introducir algunas demoras en las maniobras en el complejo, sí que multiplica exponencialmente la seguridad en los movimientos de trenes. Hay que decir que en todo el recinto no hay un solo cambio de vías accionable en modo local. Todos los motores de agujas y señales están controlados por un ordenador cuyo manejo se efectúa por un panel videográfico que controla todo el recinto. Otro elemento innovador en fase de aplicación en esta instalación, ahora en clave de eficiencia energética, es la gestión de cada uno de los puntos de luz con mensajes sms. Asimismo los trabajadores plantearán, a través



Los movimientos de contenedores en la terminal están asegurados por una grúa pórtico y dos grúas móviles.

■ La evolución ferroviaria: desde los orígenes hasta el nuevo ferrocarril, intermodalidad, cercanías y alta velocidad.

El ferrocarril, desde sus orígenes a mediados del siglo pasado, ya refrendó esta posición nodal de Zaragoza, ligando en este punto las líneas que desde Madrid iban hacia Barcelona, ya fuera por el norte (Huesca y Lleida) o por el sur (por Caspe y Tarragona). Igualmente era punto de arranque de la línea que remontaba el Ebro hacia Logroño y Miranda y, ya en la década de 1930, del ferrocarril que baja hacia Valencia por Teruel. Este eje nodal atrajo a varias empresas que situaron sus respectivas terminales en la ciudad: MZA en Campo del Sepulcro, Norte en Arrabal y Central de Aragón en Delicias, a las que se sumarían dos terminales de trenes de vía estrecha. Renfe unifica en 1941 este panorama y especializa poco a poco cada una de las terminales en tráficos diferentes: la estación de MZA, sustituida en los 70 por la estación de El Portillo, sería la central de viajeros, mientras que Arrabal y Delicias (Almozara) se especializarían en mercancías.

Este fue el panorama hasta que la irrupción de la alta velocidad trastocó de raíz el panorama ferroviario. La clásica terminal de viajeros de Portillo fue clausurada y la actividad se desplazó apenas un kilómetro, a la nueva estación de Delicias. Las terminales de cargas situadas en las inmediaciones, localizadas en la vieja estación de La Almozara, también pasaron a la historia. Sólo quedó de aquel antiguo panorama la vieja estación de Arrabal, dedicada ahora en exclusividad a los trenes mercantes, aunque con su playa de vías situada casi un kilómetro al norte de la monumental terminal de viajeros. En este panorama aparece en 2007 la terminal de contenedores de Plaza, en un enclave más remoto y con una concepción completamente revolucionaria en relación lo que hasta entonces había.

La Expo del Agua, celebrada en 2008 fue el revulsivo para sacar de la ciudad las instalaciones más gravosas: los talleres fueron de la mano de los contenedores a Plaza, el viejo acceso de Teruel se desplazó hacia el exterior, ganado nuevos espacios verdes para la ciudad; se soterraron los escasos tramos al aire libre de la vía pasante desde Delicias hacia Miraflores y, finalmente, se creó la primera línea de cercanías ferroviarias, desde Casetas hasta Miraflores.



Subvencionado por el Ministerio de Fomento
Subsidized by the Ministerio de Fomento of Spain

I Jornadas Internacionales

SISTEMAS DE CAMBIO AUTOMÁTICO DE ANCHO DE VÍA PARA EL FERROCARRIL

Vilanova i la Geltrú (Barcelona), 18 y 19 de junio de 2009

- Viaje en tren especial de ancho variable.
- Cambiadores de Roda de Barà.
- Exposición "40 años de cambio de ancho automático en España".

Ist International Workshop

TRACK WIDTH AUTOMATIC CHANGE SYSTEM FOR RAILWAYS

Vilanova i la Geltrú (Barcelona) 17th and 18th of June of 2009

- Variable width train journey to Roda de Barà automatic changeover installation.
- Inaugural guided visit to the exhibition "Width automatic change's 40 years in Spain".

ORGANIZAN / ORGANIZED:

Fundación de los Ferrocarriles Españoles

Grupo Gestor Proyecto Unichanger
Unichange group's Management Group



CAF

CEIT

TRIA

TALGO

COLABORA / COLLABORATES: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

de un Equipo de Iniciativa y Mejora, aprovechar las cubiertas de edificios para instalar placas solares fotovoltaicas.

Este complejo, situado en una llana con potenciales problema de drenaje en caso de lluvias excepcionales, fue dotado durante su fase constructiva de un potente sistema de evacuación de aguas, compuesto por una red de tuberías de enorme diámetro que cruzan transversalmente todo el complejo y evacúan las aguas pluviales manteniendo la operatividad ferroviaria del complejo. Hay en total 65 km de drenes de aguas superficiales que desembocan en 8 km de colectores transversales y, finalmente, en un colector principal de 3 km de longitud a 14 metros de profundidad.

■ Proyectos de futuro

Esta estación de mercancías tiene todavía por delante nuevos proyectos que la dotarán de más

posibilidades. Por un lado se cuenta con espacios libres entre los haces de vías para posibles ampliaciones de éstas si fuera necesaria. Otro de los proyectos que se contempla a medio plazo es dar salida hacia el oeste a las vías de la estación. Plaza actualmente está dispuesta como una estación término. El proyecto es construir una vía en ancho ibérico que discurra en paralelo a la actual vía de alta velocidad en su salida de Zaragoza hacia Madrid.

El enlace con la red convencional podría producirse en la estación de Plasencia de Jalón y tendría una longitud de unos 15 kilómetros. Esto multiplicaría la operatividad y conectividad de esta estación con el resto de la red.

Otra de las opciones que se contemplan es el aprovechamiento de las 29 hectáreas de suelo propiedad de Adif que hay entre la zona de oficinas y el aeropuerto

Las principales instalaciones de las que dispone son:

- 290.000 m² para el uso de actividades logísticas.
- 37.000 m² de playa para carga y descarga.
- Una grúa pórtico de 40 Tm.
- 2 grúas móviles.
- 6 vías de intercambio de contenedores con una longitud media de 850 m.
- 1 vía de 690 metros para el transporte de mercancías convencional.
- 16 vías de estacionamiento electrificadas de hasta 750 m de longitud, para la gestión de trenes y para la recepción y expedición.
- Edificio de oficinas con una superficie de 2.400 m².
- Centro de control de recepción y expedición de mercancías.
- Aparcamientos para camiones y remolques de 5.300 m².
- Zona de almacenamiento con capacidad para 1.600 teus.
- Sistemas auxiliares: vigilancia (70 cámaras fijas y 12 móviles), control de accesos, teleexplotación, red contra incendios y otras instalaciones.
- Pasos elevados en ambas cabeceras para el paso de vehículos sin interferencia a las vías y accesos rodados a los espacios entre vías.
- Un taller de 137.000 m², que incluye una nave de 8.000 m² perteneciente de Renfe Integria (mantenimiento de material rodante).



de Zaragoza. Este suelo estaría reservado para la instalación de empresas vinculadas a la actividad ferroviaria, ya fueran cargadores por ferrocarril, de mantenimiento de contenedores, de vagones, etc.

■ La Plataforma Logística de Zaragoza

La estación de mercancías de Plaza es una pieza más de un gran proyecto de instalaciones logísticas pilotado por el Gobierno de Aragón. Con sus 1.283 Ha, la Plataforma Logística de Zaragoza es el mayor recinto logístico del



TMZ es la terminal situada en el extremo norte de Zaragoza. Bajo este arco pasan todos los trenes de contenedores que transitan por esta terminal.

continente europeo. El consorcio que gestiona esta entidad está liderado por la Diputación General de Aragón, con participación del Ayuntamiento de Zaragoza y dos cajas de ahorro aragonesas, Ibercaja y la Caja de Ahorros de la Inmaculada. La terminal ferroviaria es un elemento más de un complejo en el que confluyen, además del ferrocarril, la carretera y el aeropuerto, también colindante con el recinto del Plaza: la intermodalidad total (al menos toda la posible tierra adentro). Por ello el consorcio tenía especial interés en contar en su seno con el

modo ferroviario, aportando el suelo sobre el cual el Ministerio de Fomento levantó la terminal ferroviaria.

Plaza, además de haber gestionado todas las obras urbanísticas y de infraestructura que facilitasen la instalación de las empresas, es responsable de una serie de servicios comunes que faciliten el devenir cotidiano de las empresas y la sinergia de la actividad logística. Y es que, salvo las empresas de servicio propias, todas las empresas instaladas en Plaza están adscritas al sector logístico.

Actualmente Plaza tiene el 80% de sus parcelas ocupadas y no se ha visto un decremento del interés por nuevos proyectos, aunque la implantación de más

empresas sufre demoras por la crisis del crédito que protagoniza el actual momento económico.

■ Conexión Plaza Logística

Plaza Logística ha reservado en su zona de parcelas 150 Ha específicamente concebidas para empresas que cuenten con el ferrocarril como modo logístico primario. Actualmente se están terminando los trabajos de conexión del extremo este de la playa de vías de la estación con esta zona de naves. Esta nueva vía, de unos 1.200 m de longitud, penetra en la parcela "Logística Ferroviaria", espacio que por ahora es el menos desarrollado.

Se están ultimando en estos días los trabajos de construcción de una nave destinada al corte de metal, que tendrá conexión con vía al interior de las naves. Igualmente hay una gran empresa de electrodomésticos que va a instalar almacenes en estas parcelas ferroviarias y otras del mueble y el transporte ferroviario. Al margen estas parcelas "ferroviarias", los responsables de Plaza ven en la terminal intermodal de Adif una opción de futuro, teniendo en cuenta los planes gubernamentales y comunitarios que están sobre la mesa de potenciación del ferrocarril.

Asimismo prevén un gran desarrollo de la logística ferroviaria si algún día circularan por la nueva red de ancho UIC trenes de carga. La posibilidad de que lleguen trenes directos desde Europa a esta terminal multiplicaría exponencialmente la potencialidad tanto de la estación como de todo el polo logístico. Por otra parte, Plaza considera una posible ampliación del polo logístico hacia el sur, de tal manera que la terminal ferroviaria tomaría una posición central y cobraría aún mayor relevancia. ■

MIGUEL JIMÉNEZ