

# 2024 European Light Rail Congress *en in* Sevilla

Sevilla acoge del 13 al 14 de marzo el congreso europeo de metros ligeros, metros y tranvías, con un variado programa multidisciplinar que, además del propio congreso y la exposición comercial, se completa con una serie de visitas técnicas.

El congreso está organizado por Mainspring en colaboración con Metro de Sevilla.

Bajo el lema “La columna vertebral de la movilidad sostenible”, el evento reunirá a expertos y responsables de toda Europa para tratar sobre la tecnología y el desarrollo del tren urbano sostenible.

El encuentro servirá para debatir y definir estrategias que permitan poner a la movilidad en general y al

*On 13-14 March, Seville will host the European Light Rail Congress with a varied multidisciplinary programme that, in addition to the congress itself and the trade fair, will also feature a series of technical visits.*

*The congress is organised by Mainspring in collaboration with Metro de Sevilla.*

*Under the slogan “The Backbone of Sustainable Mobility,” the event will bring together experts and decision-makers from all over Europe to discuss technology and the development of sustainable urban rail.*

*The meeting will serve to discuss and define strategies to put mobility, in general, and urban rail, in*



Over 130 years of experience at the service of the best railway mobility

Andorra | Brazil | Colombia | Croatia | Denmark | France | Mexico  
Morocco | Peru | Portugal | Spain | Sweden | Switzerland



We build a sustainable future

[www.comsa.com](http://www.comsa.com)



Metro Centro de Sevilla.

ferrocarril urbano, en concreto, en el centro del desarrollo y la transformación de las ciudades.

Sostenibilidad, accesibilidad, seguridad, planificación política e innovación son los ejes de este "European Light Rail" sevillano que acogerá a instituciones y empresas especializadas en todos los segmentos de actividad relacionados con el ferrocarril urbano.

El transporte urbano inteligente será protagonista, abordado de una manera integradora que permita encontrar soluciones desde una perspectiva multimodal y sostenible. ■

*particular, at the centre of the development and transformation of cities.*

*Sustainability, accessibility, safety, policy planning, and innovation are the main themes of this year's European Light Rail Congress in Seville, which will host institutions and companies specialising in all segments of activity related to urban rail.*

*Smart urban transport will be the protagonist, approached in an integrative way that allows solutions to be found from a multimodal and sustainable perspective. ■*

## ABB

ABB tiene una trayectoria de más de 140 años suministrando tecnologías innovadoras y energéticamente eficientes al sector ferroviario, así como fabricando y dando servicio a los componentes y subsistemas presentes en todo tipo de redes ferroviarias destinadas tanto al transporte de pasajeros como de mercancías, y tanto para infraestructura ferroviaria como para material rodante. Los sistemas de tracción de ABB para vehículos de metro y vehículo ligero permiten la operación eficiente y fiable de las redes ferroviarias en núcleos urbanos y propulsan los trenes regionales, suburbanos e interurbanos para transporte de pasajeros. Asimismo, la tecnología ABB también está presente en locomotoras destinadas al transporte de mercancías, fomentando la transición a un modelo de transporte intermodal más sostenible.

ABB suministra soluciones para toda la cadena de tracción que incluyen convertidores de tracción, convertidores auxiliares, motores de tracción, sistemas de control y monitorización de tren (TCMS) y sistemas de almacenamiento de energía (ESS), así como soluciones digitales para monitorizar y optimizar su operatividad de manera remota.



*ABB has a long history of providing innovative and energy-efficient technologies to the rail sector, manufacturing and servicing all components and subsystems in urban, intercity, and high-speed networks for rail infrastructure and rolling stock. ABB traction systems for metro and light vehicles enable efficient and reliable operations of railway networks in cities and power regional, suburban and interurban trains for passenger transport. Likewise, ABB technology is present in locomotives for the transport of goods, promoting the transition to a more sustainable intermodal transport model.*

*ABB supplies reliable and efficient solutions for the entire traction chain including traction converters, auxiliary converters, traction motors, train control and monitoring systems (TCMS) and energy storage systems (ESS), as well as digital solutions that allow to monitor and optimize operations remotely.*





---

## **Efficient, reliable and smarter solutions** to connect people and distances with a more sustainable mobility

Today's railway industry faces the challenges of maximizing efficiency and reliability, digitalizing infrastructures, and increasing sustainability, and it needs to do it in compliance with the highest requirements and regulations. ABB offers pioneering solutions and a unique digital portfolio for rail and transport sector to manage energy efficiency, reduce carbon emissions and bring savings to train manufacturers, railway operators and infrastructure managers. Scan the QR code to discover more about our innovative solutions.

**Let's write the future of motion. Together.**



**ABB**

## AMURRIO FERROCARRIL Y EQUIPOS

Amurrio es un líder global en el diseño y fabricación de desvíos ferroviarios para trazados de Alta Velocidad, convencional, Urban Rail o Heavy Haul. Desde 1880 ha desarrollado un conocimiento y una experiencia que le permite abordar con la misma eficiencia un gran proyecto con cientos de enlaces o un problema puntual que requiera una solución innovadora. Amurrio cuenta con fundición propia y es especialista en el diseño y fabricación de corazones monobloque de acero al manganeso, que entrega soldados a antena por chisporroteo. También produce corazones con otras tecnologías, como los de punta móvil para alta velocidad, mecanizados a partir de plancha de acero o soluciones especiales para varios anchos de vía. Su capacidad de innovación se manifiesta en el desarrollo de productos como un cerrojo de rodillos con mecanismo estanco, que reduce al mínimo las necesidades de mantenimiento, o diversas soluciones para enlaces más eficientes en Urban Rail.

*Amurrio is a global leader in design and manufacture of complete railway turnouts for all types of applications: High Speed, conventional rail, Urban Rail or Heavy Haul.*



*Since 1880, it has developed a knowledge and expertise that allows us to approach a large project with hundreds of turnouts or a specific problem that requires an innovative solution with the same efficiency. Amurrio has its own foundry and specializes in the design and manufacture of cast manganese steel for crossings, these can then be flash-butt welded to rail in our own facilities. We also produce crossings with other technologies, such as the high-speed mobile point, machined from steel plate or special solutions for various gauge widths. Our capacity for innovation is manifested in the development of products such as a roller locking device with watertight mechanism, which minimizes maintenance needs, or various solutions for more efficient links in Urban Rail.*

## CAF

CAF es uno de los líderes internacionales en el diseño e implantación de sistemas integrales de transporte. Referente en el sector de la movilidad sostenible, la compañía ofrece una amplia gama de productos y servicios que incluye el suministro de trenes, autobuses, componentes, sistemas de señalización, servicios, concesiones y sistemas integrales.

El transporte público urbano (metro, metro ligero, tranvía, autobús) será un pilar clave en cualquier escenario futuro. En CAF estamos a la vanguardia tecnológica y somos el número 1 en movilidad urbana sostenible en Europa.

A día de hoy, la compañía está presente en más de 55 países en todo el mundo y cuenta con una plantilla superior a las 15.000 personas. Sus instalaciones productivas se ubican en España, Francia, Reino Unido y Polonia en Europa, así como en Estados Unidos, México y Brasil. Además, dispone de numerosos centros de mantenimiento repartidos por los cinco continentes.

*CAF is one of the international leaders in the design and supply of comprehensive transportation systems. A benchmark in sustainable mobility solutions,*



*the company offers a wide range of products and services that includes the supply of trains, buses, components, signaling systems, services, concessions and comprehensive systems.*

*Urban public transport (metro, light metro, tram, bus) will be a key pillar in any future scenario. At CAF we are at the forefront of technology and we are number 1 in sustainable urban mobility in Europe.*

*Today, the company is present in more than 55 countries around the world and has a workforce of more than 15,000 people. Its production facilities are located in Spain, France, the United Kingdom and Poland in Europe, as well as in the United States, Mexico and Brazil. In addition, it has numerous maintenance centers spread over the five continents.*

**www.caf.net**



## CREATE

Créate HR, líder indiscutible en el sector ferroviario desde 2009, se especializa en ofrecer soluciones integrales de formación y selección para impulsar el éxito de sus clientes. Destacándose como un aliado esencial en la identificación y preparación de profesionales altamente capacitados en este área, responde con eficacia a la creciente demanda de talento y fomenta la innovación dentro del sector.

Su enfoque se centra en la formación de los mejores profesionales para impulsar el progreso del sector, ofreciendo programas de capacitación que van desde cursos especializados en la industria hasta la preparación para exámenes de oposiciones y la formación de maquinistas. Esto, junto a una sólida bolsa de empleo, garantiza la presencia de perfiles adecuados en todas las áreas de trabajo.

Créate HR no se limita a ser un mero intermediario, sino que se posiciona como un facilitador del desarrollo de excelencia en el ámbito ferroviario. Su compromiso radica en fomentar el talento que impulsa el transporte nacional, contribuyendo así a un futuro ferroviario robusto y eficiente.



*Créate HR, the undisputed leader in the railway sector since 2009, specializes in providing comprehensive training and selection solutions to drive the success of its clients. Standing out as an essential ally in identifying and preparing highly skilled professionals in this area, it effectively responds to the growing demand for talent*

*and fosters innovation within the sector.*

*Its focus is on training the best professionals to drive sectoral progress, offering training programs ranging from industry-specific courses to preparation for competitive exams and locomotive training. This, coupled with a robust job market, ensures the presence of suitable profiles in all areas of work.*

*Créate HR goes beyond being a mere intermediary; it positions itself as a facilitator of excellence development in the railway field. Its commitment lies in nurturing talent that drives national transportation, thus contributing to a robust and efficient railway future.*

# Tu éxito, nuestro objetivo

créate

2024

Con **CRÉATE HR** tu futuro está en las vías correctas.  
Consultora de **Selección y Formación** del sector ferroviario.



**Consultora  
de selección**



**Bolsa de  
empleo**



**Formación  
específica**



**Preparación  
Oposiciones  
Adif / Renfe**



**Cursos de  
maquinista  
de tren**

CREATE HR

FORMACIÓN  
Y SELECCIÓN  
FERROVIARIA

## COMSA

COMSA Corporación es una empresa líder con experiencia centenaria y alta especialización en el desarrollo de proyectos ferroviarios en Europa y Latinoamérica. En ferrocarril urbano, está ejecutando la expansión de las líneas Amarilla y Verde del Metro de Lisboa, la unión del tranvía de Barcelona por la Diagonal y la nueva L5 de Metro de Bilbao, así como la rehabilitación de la L1 de Ciudad de México. En mantenimiento, colabora con Metro Madrid, Metro de Barcelona y con Metro de Sevilla desde sus inicios. Como novedad, la empresa del grupo GMF se ha adjudicado el contrato para el mantenimiento integral de la Línea 2 del Metro de Lima y Callao, en Perú. A la experiencia de COMSA Corporación en construcción y mantenimiento ferroviario, se le añade su know-how en la generación de soluciones integrales de servicio para el transporte, sistemas de monitorización de energía, redes y control.

*COMSA Corporación is a leading company with over a century of experience and a high level of specialisation in the development of railway projects in Europe and Latin America. In the field of urban rail, it is carrying out the expansion of the Yellow and Green*



*lines of the Lisbon Metro, the connection of the Barcelona tramway along the Diagonal and the new L5 of the Bilbao Metro, as well as the refurbishment of L1 in Mexico City. Regarding maintenance, it collaborates with Metro Madrid, Metro de Barcelona, and Metro de Sevilla since its beginnings. As a novelty, the GMF group company has been awarded the contract for the integral maintenance of Line 2 of the Lima and Callao Metro in Peru. COMSA Corporación's experience in railway construction and maintenance is complemented by its know-how in the generation of integral service solutions for transport, energy monitoring systems, networks, and control.*

## FCC CONSTRUCCIÓN

### Acercando a las personas

FCC Construcción ha ejecutado más de 2.600 kilómetros de ferrocarril en cualquiera de las modalidades de este medio de transporte, desde el ferrocarril de alta velocidad hasta el metro o los nuevos tranvías, incluyendo el mantenimiento (más de 12.000 kilómetros) y renovación de líneas existentes y la construcción de nuevas estaciones.

FCC Construcción y Convensa han ejecutado más de 900 kilómetros de Alta Velocidad, más de 326 kilómetros de metro y 65 km de tranvía.

FCC Construcción ejecutó la plataforma, instalaciones y un túnel ferroviario que sirve de conexión entre las estaciones de Atocha y Chamartín, ambas en Madrid, y para tránsito exclusivo de trenes de Alta Velocidad.

FCC Construcción y su filial Convensa son referentes internacionales en infraestructuras ferroviarias.

### **FCC Construction bringing people closer**

*FCC Construcción has executed more than 2,600 kilometers of railway in any of the modalities of this means of transport, from the high-speed railway to*



*the metro or the new trams, including the maintenance (more 12.000 Km) and renovation of existing lines and the construction of new stations.*

*FCC Construcción and Convensa have executed more than 900 kilometers of High Speed, more than 326 kilometers of metro and 65 km of tram.*

*FCC Construcción executed the platform, facilities and a railway tunnel that serves as a connection between the Atocha and Chamartín stations, both in Madrid, and for the exclusive transit of High-Speed trains.*

*FCC Construcción and its subsidiary Convensa are international benchmarks in railway infrastructure.*





# THE CROSSING THAT BREAKS THE RULES ON URBAN RAIL



**Who said that all tram crossings have to be monoblock?**

Why is it that every time a turnout has to be repaired on an urban route, traffic has to be stopped on one of the city's arteries?

Is there not **a simpler solution?**

There is now.

**Amurrio presents CMUR1.**

A Modular Crossing for Urban Rail that allows to **replace only the parts that suffer wear** in a crossing: the frog point and the closure rails. Without the need to replace the entire crossing.

Substantially reducing the intervention time. Multiplying the service life of the turnout. And reducing the maintenance costs.

**Do the maths.**

Call Amurrio to get to know the new CMUR1.



## HEXIS GRAPHICS ESPAÑA

El grupo internacional HEXIS, en su doble faceta de fabricante y de distribuidor de films adhesivos, ha sabido consolidarse como uno de los principales referentes de la industria ferroviaria. Sus productos de vanguardia, su oferta cada vez más diversificada y sostenible y su apuesta por las soluciones personalizadas, han permitido que la marca goce de un gran prestigio entre los principales fabricantes y operadores.

Los films HEXIS cumplen todos los estándares de calidad y de seguridad exigibles en cualquier proyecto de revestimiento o protección de las superficies interiores o exteriores, reacondicionamiento y sustitución de las pinturas del material rodante. La instalación de films imprimibles, de corte o protectores -especialmente los films de laminación anti-graffiti- conlleva múltiples ventajas para mejorar la percepción de los usuarios, brindar infinitas posibilidades creativas, reducir tiempos y costes de mantenimiento, o proteger de las pintadas. Además, HEXIS acompaña a sus clientes en todas las fases, desde la concepción técnica hasta la implantación de las mejores alternativas, además de ofrecer un marco operativo para la asistencia técnica.



*HEXIS Group, as a manufacturer and distributor of self-adhesive films on a global scale, has firmly established itself as a major force in the railway industry. Its technologically advanced and eco-sustainable products, its culture of customisation and its ability to innovate and diversify its offer have consolidated its position, convincing the key players in the industry, from manufacturers to operators.*

*HEXIS printable, coloured or protective films - such as the anti-graffiti laminates - offer a complete range of solutions suitable for indoor and outdoor applications, meeting the most challenging quality and safety criteria to enhance and protect equipment. The installation of self-adhesive films has multiple advantages to improve user perception, provide endless creative possibilities, reduce maintenance times and costs, protect against graffiti etc. Furthermore, HEXIS supports its clients throughout all stages of their projects, from technical design to the implementation of the best tailor-made alternatives, while also providing a framework for technical assistance.*

## KNORR BREMSE ESPAÑA

Empresa líder en sistemas de frenado, de aire acondicionado y sistemas automáticos de puertas de acceso para todo tipo de vehículos ferroviarios.

Knorr-Bremse España, S.A. pertenece a la División Ferroviaria del grupo alemán Knorr-Bremse, fabricante líder a nivel mundial de sistemas de frenado y sistemas de abordaje para vehículos ferroviarios y comerciales. Con sede en Getafe, Madrid, Knorr-Bremse España, a través de su división de FRENOS, es líder en el mercado español en diseño, fabricación y venta de sistemas de frenado y sistemas de detección de descarrilamiento para vehículos ferroviarios, así como sistemas automáticos de puertas de acceso IFE.

MERAK es la marca líder de climatización para vehículos ferroviarios, con más de 100.000 equipos en funcionamiento diario en todo el mundo, todas las aplicaciones y bajo todo tipo de condiciones climáticas.

MERAK ofrece soluciones que destacan por su ingeniería puntera y de alta calidad incluyendo tecnologías innovadoras como el sistema de distribución, filtración y purificación de aire clean[air], o green[air], un portfolio de tecnologías energéticamente eficientes junto con refrigerantes sostenibles, además de proporcionar un excelente servicio al cliente en toda la cadena de valor.



*Leading company in braking and HVAC systems and automatic access doors systems for all type of railway vehicles.*

*Knorr-Bremse España, S.A. belongs to the Rail Vehicle Division of the German group Knorr-Bremse, global leading manufacturer of braking and on-board systems for rail*

*and commercial vehicles. Based in Getafe, Madrid, Knorr-Bremse España, through its FRENOS division, is leader in the Spanish market for the design, manufacturing and supply of brake systems and derailment detection systems for railway vehicles, as well as automatic access door systems IFE.*

*MERAK is the leading climatization brand for rail vehicles, with more than 100.000 systems in daily operation worldwide, in all modes and all kinds of environmental conditions.*

*MERAK offers solutions that stand out through their cutting-edge technology like the air distribution, filtration, and purification system clean[air] or green[air], a portfolio of energy-efficient technologies alongside sustainable refrigerants, as well as an excellent customer service in the complete value chain.*

**KNORR-BREMSE ESPAÑA, S.A.**  
<https://rail.knorr-bremse.com/en/es/>  
[www.merak-hvac.com](http://www.merak-hvac.com)



## METRO DE SEVILLA

Metro de Sevilla, Concesión de Globalvia para la Junta de Andalucía, ayuda a mejorar la vida de las personas ofreciendo una solución de movilidad sostenible de alta capacidad.

Fomentamos la intermodalidad con otros modos y soluciones de movilidad de la última milla y somos pioneros en España con soluciones innovadoras que mejoran la experiencia de cliente, como nuestro sistema de validación con tarjeta bancaria, nuestra aplicación de inteligencia artificial que atiende a los viajeros a través de aplicaciones de mensajería instantánea o nuestro sistema de post-pago inteligente.

Celebramos con orgullo nuestro 15 aniversario, afianzando nuestro compromiso con la innovación y la movilidad sostenible centrada en el usuario. Queremos expresar nuestro agradecimiento a los 213 millones de clientes que nos han escogido durante estos años como su solución de movilidad. Su elección respalda nuestro esfuerzo por ofrecer una experiencia de viaje sostenible y eficiente.

*Metro de Sevilla, Globalvia's Concession for the Andalusian Government, "Junta de Andalucía" contri-*



*butes to improving people's lives by offering a sustainable high-capacity mobility solution.*

*We promote intermodality with other modes and last-mile mobility solutions and we are pioneers in Spain with innovative solutions that enhance the customer experience, such as our contactless bank card validation system, our AI application that assists travelers through instant messaging apps, or our smart post-payment system.*

*We proudly celebrate our 15th anniversary, reaffirming our commitment to innovation and user-centered sustainable mobility. We would like to express our gratitude to the 213 million customers who have chosen us over the years as their mobility solution. Their choice supports our efforts to provide a sustainable and efficient travel experience.*



## The experience of an operator for the benefit of your mobility projects



**Consultancy services in Operation and Maintenance.**  
Experience on 4 continents

More info



The **ticketing system** that works via a smartphone without need of physical infrastructure

**Advanced Driver Assistance System** designed to monitor operations and to avoid accidents due to over speeding

**SIMOVE FOR RAILWAYS**

## REMOVABLE INSULATING CHAMBER

Designed and patented by:



**Chambered system** designed to improve the maintenance of the railway track

Commercialised by:



rails.specialsections@arcelormittal.com

Technical data



## METRO DE MÁLAGA

Metro de Málaga cerró el ejercicio 2023 batiendo el récord histórico de viajeros, con un volumen superior a 13,6 millones de usuarios, dato que equivale a duplicar la demanda de 2022, en concreto un 103,07% más. Este dato se obtiene gracias a la puesta en servicio de la extensión al centro histórico de la ciudad, que han supuesto la entrada en funcionamiento de las estaciones de Guadalmedina y Atarazanas.

Además, en 2023 revalida la confianza de los usuarios y roza el sobresaliente al obtener un 8,78 sobre diez en la encuesta de satisfacción. Estos magníficos datos son el resultado de estar en constante evolución con el objetivo puesto en mejorar la experiencia del usuario y la sostenibilidad del sistema.

*Metro de Málaga ended 2023 with a historic record in terms of passenger numbers, amounting to over 13.6 million, a considerable increase of 103.07%, doubling the demand of 2022. This is due to the extension of lines 1 and 2 to the heart of the city, which meant the opening of two new stations, Guadalmedina and Atarazanas.*

*Furthermore, our customer satisfaction survey once again shows how passengers maintain their trust*



*in Metro de Málaga, by awarding us the outstanding mark of 8.78 out of ten. This magnificent result is due to our continuing development with the aim of improving passenger experience and the sustainability of the system.*



## METROTENERIFE

METROTENERIFE es una empresa operadora de tren ligero constituida en España en 2001. Su experiencia acumulada en O&M de sistemas ferroviarios, le permite ofrecer servicios de consultoría a otros operadores y Autoridades de Transporte en: planificación, diseño, pruebas y puesta en marcha, formaciones, O&M, etc. Además, su equipo de ingeniería desarrolla soluciones innovadoras para satisfacer las necesidades de otros operadores, creando sistemas de transporte más eficientes, por ejemplo: SIMOVE for railways, Via-Movil y la Chaqueta extraíble de carril.

METROTENERIFE ha desarrollado proyectos de transporte urbano e interurbano para clientes de Europa, América, África y Oriente Medio.

*METROTENERIFE is an LRT operator constituted in 2001 in Spain. The accumulated expertise operating and maintaining railway systems, provides the company the ability to offer a variety of consultancy services to other operators and Transport Authorities: planning, design, testing&commissioning, service simulations, trainings, O&M, etc. Furthermore, its en-*



*gineering team develops innovative solutions that meet the needs of operators worldwide, creating more efficient transport systems, as for instance: SIMOVE for railways, Via-Movil and the Removable Insulating Chamber.*

*METROTENERIFE has developed projects for clients in Europe, America, Africa and Middle East, involving urban and interurban rail transport.*

**contact@metrotenerife.com**  
<https://metrotenerife.com/services-and-consultancy/>  
<https://via-movil.es/>  
<https://simoverail.com/>



CONECTORES Y CABLES  
**VAHER** S.L.

**Conectamos la movilidad**

**Comax**  
Industrial Signals

**LITZE**  
TRANSPORTATION

**MAFELEC**  
CREATING SMART AND  
SUSTAINABLE INTERFACES

**STOPCIRCUIT**  
CREATING SMART AND  
SUSTAINABLE INTERFACES

**TSL-ESCHA**  
CREATING SMART AND  
SUSTAINABLE INTERFACES

Descubre nuestro amplio catálogo con más de 10.000 referencias actualizadas diariamente de componentes embarcados con especificación ferroviaria:

- Sistemas de control: PLCs, RIOM y equipos auxiliares.
- Iluminación exterior ferroviaria.
- Iluminación interior ferroviaria y sistemas de aviso a pasajeros (pulsadores, tiradores de alarma, dispositivos de señalización).
- Sistemas de interfaz eléctrica: Relés, magnetotérmicos y transductores para aplicaciones de baja tensión, aisladores hasta 3KV.
- Sistemas de interfaz Hombre-Máquina: Dispositivos de señalización acústica y visual, dispositivos de alarma, pulsadores y conmutadores.

25 años de experiencia en el sector avalan la calidad de nuestro servicio.

Contacta con nosotros: [www.vahersl.com](http://www.vahersl.com) • +34 917 130 513 y siguenos en LinkedIn

## MLO

*Metro Ligero Oeste (MLO) is a public transport concession that has been operating in Spain since 2007 and that, through its ML2 and ML3 lines, connects the municipalities of Madrid, Boadilla del Monte, Alcorcón and Pozuelo de Alarcón with the metro line, suburban trains and buses of the city of Madrid.*

*With more than 26 million kilometers traveled and more than 99 million passengers transported, MLO is a sustainable transportation alternative that offers service to the cities of the present and the future; it is one of the best integrated projects in its category in the Community of Madrid.*

*MLO has had a continuous progression of users since the pandemic, a trend that has continued throughout the year 2023, registering punctuality rates above 99% and a global valuation of the service that has been the highest in history with 8.4 points in the Ser-*

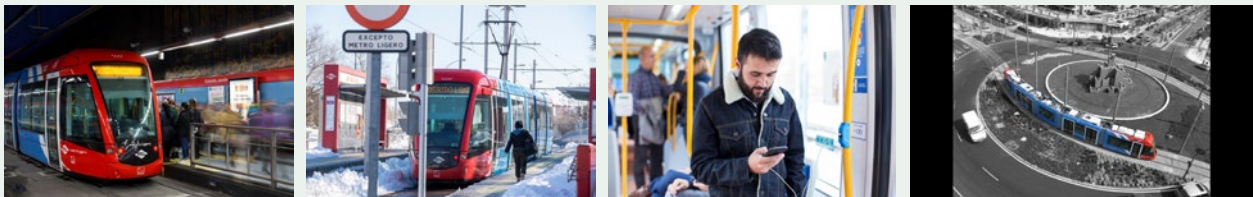
*vice Quality Index. In addition to this, it has obtained the second position in the ranking of European and general urban transport operations in the GRESB study.*

*MLO is committed to the SDGs of the 2030 Agenda and the promotion of road and environmental education and safe and sustainable mobility. As part of this commitment, the operator has recently installed more than 1,600 photovoltaic panels in its facilities that will allow it to self-generate 13% of the energy it consumes.*

*The operator has always been committed to innovation and improving the user experience, implementing new features such as the traffic safety control system (SIMOVE), USB charging points in vehicles, free loan of power banks to charge electronic devices, WiFi throughout its route or the renewal of its mobile application.*

*Certified in ISO 9001, 14001, 45001, Operational Railway Safety and Family-Friendly Workplace.*

**[www.metroligero-oeste.es](http://www.metroligero-oeste.es)**



## SFM

*Serveis Ferroviaris de Mallorca (SFM) inauguró en abril de 2007 la primera línea del Metro de Palma. Esta nueva dotación, que marca un punto de inflexión en la historia del transporte público de la ciudad y de la isla, se estrenó además junto con una moderna y amplia estación intermodal soterrada, que actualmente vertebrada todo el transporte interurbano de la isla.*

*Ostentamos el privilegio de ser la quinta red de metro inaugurada en España y en el año del 30 aniversario de SFM tenemos motivos para la celebración. Pronto contaremos con una nueva estación cuando a finales de este año finalicemos las obras de ampliación del tramo que conectará la Universidad con el Parc Bit (Parque Balear de Innovación Tecnológica), importante centro empresarial tecnológico donde trabajan más de 3.000 personas diariamente.*

*Desde su inauguración en 2007, el número de usuarios no ha parado de crecer y en 2023 sumamos 1,87 millones de viajeros. Trabajamos para ser un transporte cada vez más sostenible y eficiente, promoviendo proyectos que fomentan la intermodalidad.*

*Serveis Ferroviaris de Mallorca (SFM) opened the first line of the Palma Metro in April 2007. This new*



*facility, which marks a turning point in the history of public transport in the city and the island, was also opened together with a modern and spacious underground intermodal station, which currently supports all interurban transport on the island.*

*We have the privilege of being the fifth metro network opened in Spain and in the year of SFM's 30th anniversary, we have reasons to celebrate. We will soon have a new station, when at the end of this year we complete the expansion works on the section that will connect the University with the Parc Bit (Balearic Technological Innovation Park), an important technological business center where more than 3,000 people work daily.*

*Since its opening in 2007, the number of users has not stopped growing and in 2023 we will serve 1.87 million travelers.*

*We work to be an increasingly sustainable and efficient transport, promoting intermodality projects.*



15 años mejorando la experiencia del viajero. Gracias a los 213 millones de usuarios que viajaron con nosotros durante estos años.

¡Fomentamos la movilidad sostenible para un futuro mejor!

*15 years improving traveller experience. Thanks to the 213 million customers who travelled with us during these years.*

*We foster sustainable mobility for a better future!*



[www.metro-sevilla.es](http://www.metro-sevilla.es)



## STADLER

Miles de personas de todo el mundo se desplazan diariamente en nuestros trenes, metros y tranvías. Conscientes de nuestra responsabilidad social para con la movilidad sostenible, en Stadler apostamos por productos innovadores, sostenibles, duraderos y de calidad. Los vehículos de Stadler ofrecen gran confort a los viajeros y soluciones personalizadas rentables a los operadores, y marcan tendencia en cuanto a prestaciones, accesibilidad universal, fiabilidad y seguridad.

En LRVs, Stadler cuenta con la familia de tranvías multiarticulados 100% piso bajo TRAMLINK. Son vehículos plenamente accesibles con espaciosas zonas multifuncionales junto a las puertas, áreas para PMR y un interior libre de barreras, luminoso y agradable. La familia de trenes-tram CITYLINK se ha convertido en un referente en este segmento. Diseñados para conectar sin transbordos el centro de la ciudad con su área metropolitana, cubren desde aplicaciones tranviarias hasta operaciones de tren regional a 100 km/h, proporcionando un viaje cómodo, silencioso y seguro.

*Thousands of people around the world travel daily on our trains, metros, LRVs and trams. We at*



*Stadler are aware of our social responsibility for sustainable mobility and therefore stand for innovative, sustainable, durable and high-quality products. Stadler vehicles offer great comfort for passengers and cost-effective customised solutions for operators and are trendsetting in terms of performance, universal accessibility, reliability and safety.*

*In the LRV segment, Stadler provides 100% low-floor multi-articulated TRAMLINK trams. They are fully accessible light rail vehicles with spacious multi-purpose areas next to the doors, PRM places and a barrier-free, bright and friendly interior. The CITYLINK family has become a benchmark in the tram-train segment. Designed to connect the city centre with the metropolitan area without transshipments, they cover from tramway applications to regional train operations at 100 km/h, providing a comfortable, quiet and safe journey.*

[www.stadlerrail.com](http://www.stadlerrail.com)

## TRANVÍA DE BARCELONA

### El gran transporte metropolitano

Nuestro modelo de servicio público es la colaboración público-privada. Hace 20 años que prestamos un servicio seguro, confiable, eficiente y respetuoso con el medio ambiente, y así lo avalan los 30 millones de viajes realizados en el 2023.

Todo ello hace que, desde su entrada en servicio, TRAM haya realizado más de 400 millones de viajes. Este éxito no es solo una percepción nuestra, lo es también de las personas usuarias de nuestro servicio, ya que el tranvía de Barcelona es el transporte público mejor valorado entre los viajeros y viajeras, según se desprende año tras año de la encuesta de movilidad en día laborable (EMEF) que elabora la Autoritat del Transport Metropolità (ATM). Esta valoración de excelencia se refleja también en la encuesta de satisfacción de TRAM del 2023, en el que el valor del índice de calidad percibida (ICP) ha alcanzado el 8,44 sobre 10 en las dos redes, la nota más alta desde nuestra inauguración.

### **TRAM, the great metropolitan transport**

*Our public service model is a public-private*



*collaboration. We have been providing safe, reliable, efficient and environmentally-friendly service for 20 years, as evidenced by the 30 million journeys made in 2023.*

*All this means that, since its entry into service, the TRAM has made more than 400 million journeys. This success is not only our perception, but also that of the people who use our service, as the tram is the most highly rated public transport among travellers, as shown year after year in the Workday Mobility Survey (EMEF) conducted by the Metropolitan Transport Authority (ATM). This assessment of excellence is also reflected in the 2023 TRAM satisfaction survey, in which the perceived quality index was 8.44 out of 10 on the two networks, the highest score since our inauguration.*



## TYPSA

### Over 55 years designing railways, metros and tramways

TYPSA is recognized as a rail engineering authority and the partner of choice for a large number of multinational companies to work in complex projects around the world.

Metropolitan transport: TYPSA has considerable experience in this field, not only in metros but also in light metro, tramways and commuter rail lines, and is a leader in design and works supervision. TYPSA has contributed to more than 560 km of metro lines including 420 stations, and more than 585 km of LRT or tramway lines with 335 stops, located in different countries.

#### Participation in major projects:

- Sydney Metro West Line, between The Bays and Sydney Olympic Park stations, Australia.
- Malaga Metro, Lines 1, 2 & 3, Spain.
- Riyadh Metro, Lines 4, 5 & 6, Saudi Arabia.
- Toronto Metro, Eglinton Crosstown West LRT Extension, Canada.
- Seville Metro, Line 3, South section, Spain.
- New Kanpur and Agra Metro Networks, India.



- Guadalajara Light Rail Line 4, Mexico.
- Alcala de Guadaira Light Rail, Spain.
- Stockholm Metro extension from Kungsträdgården to Nacka and Gullmarsplan, Sweden.
- Abu Dhabi Light Rail Transit Network, UAE.
- 3 new Lines in Monterrey Metro, Nuevo León, Mexico.

- São Paulo metro extensión, Line 4, Brazil.
  - The new underground metro in Dhaka, Bangladesh.
- Wide experience in high speed rail and conventional railways

TYPSA's railway infrastructure experience places the Group among Spain's top consulting firms, having participated in the planning, design and construction supervision of more than 6,500 km of high speed line and more than 7,200 km of conventional line.

TYPSA is involved on major international projects, such as Dar es Salaam-Mwanza and Kigoma-Tabora section railway expansion in Tanzania, new railway line between the cities of Yavatmal and Nanded in India, metropolitan train line 7-Ruby in São Paulo, Brazil and high-speed networks in Sweden and the United Kingdom.



TYPSA has an **excellent team of highly specialised professionals**, working in **every discipline** of a railway engineering project, and is constantly evolving to implement the **latest technical innovations** and **acquire new skills**.

[www.typpsa.com](http://www.typpsa.com)



## TRANVÍA DE MURCIA

### Unidos a ti

El Tranvía de Murcia es una red de transporte ferroviario urbano, propiedad de la compañía FCC, que recorre la ciudad de Murcia (España) conectando la zona norte con el centro.

Presta servicio a varias pedanías del norte de Murcia, comunicando áreas clave como el Campus de Espinardo de la Universidad de Murcia, la UCAM en Guadalupe o los centros comerciales en torno al Estadio Nueva Condomina con el centro de la ciudad.

Tranvía de Murcia es un medio de transporte público sostenible, innovador, de alta capacidad y que sin duda vertebra la movilidad de la ciudad de Murcia.



### **Murcia tram, united to you**

*The Murcia Tram is a light rail transit, owned by the FCC company, that runs through the city of Murcia (Spain) connecting the northern area with the center.*

*It serves several districts in the north of Murcia, connecting key areas such as the Espinardo Campus of the University of Murcia, the UCAM in Guadalupe or the shopping centers around the Nueva Condomina Stadium with the city center.*

## CONECTORES Y CABLES VAHER

Desde nuestra fundación en 1998, y especialmente a partir de la certificación ISO9001 en el año 2009, en CONECTORES Y CABLES VAHER nos especializamos en la importación, distribución y suministro B2B de componentes ferroviarios.

Gracias a nuestro esfuerzo de mejora continuo, hemos logrado establecernos como proveedores de los principales fabricantes tanto de vehículos como de subsistemas, y en lo referente a vehículos ligeros, trabajamos en numerosos proyectos de fabricación nacional con los principales constructores de vehículos ligeros, especialmente en metros y tranvías; aportando soluciones inteligentes que permiten optimizar el limitado espacio disponible en estos vehículos.

Apostando por la innovación, en CONECTORES Y CABLES VAHER garantizamos la trazabilidad de los suministros desde su origen hasta su destino; ofreciendo total disponibilidad documental en materia de calidad, flexibilidad en el suministro y precios competitivos.

Una cartera de clientes y proyectos plenamente establecida y 25 años de experiencia son nuestro mejor aval.

*Since our establishment in 1998 and especially since our ISO9001 certification in 2009, CONECTORES Y CABLES VAHER has been specialized in the*



*distribution and B2B supply of on-board railway compliant components.*

*Thanks to our constant effort for improvement, we have become suppliers of the main manufacturers of both vehicles and subsystems, as well as of the main railway operators at a national scope.*

*Speaking about Light Rail Vehicle, we are currently supplying components for several Spanish-manufactured projects to the main car-builders, particularly for METROs & Tramways projects; providing intelligent solutions focused on space optimization, due to the installation constraints found in these vehicles.*

*We are committed to innovation, keeping full traceability of supplies from their origin to their destination; and providing full documentary availability in terms of quality, flexibility in supply and competitive prices.*

*An established portfolio of customers along with 25 years of experience are our main guarantee.*



Más de  
60 millones  
de pasajeros

desde la puesta en marcha  
del servicio en 2014

Más cerca de ti

10<sup>º</sup> aniversario



metro  
Málaga



[metromalaga.es](http://metromalaga.es)



689 144 600