



GOBIERNO
DE ESPAÑA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE PRESUPUESTOS Y GASTOS
SECRETARÍA GENERAL
DE FONDOS EUROPEOS
DIRECCIÓN GENERAL
DE FONDOS EUROPEOS



Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, EMPLEO Y HACIENDA



UNIÓN EUROPEA

Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS Actuaciones Cofinanciadas

Í 5 Wei JgJhcb UbX jbgH Ujcb cZgU Yg UbX hc Yei Jda YbhUbX
XYj Ycda YbhcZH YgcZk UfY Zcf H YdfchmdY cZH YgHjcb ("S"
jb H Y; fUb J J a Yfc XY A UXf jX GHjcbi

7 ca a i bJhmcZA UXf jX

Programa Operativo de Madrid

Año 2021

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Good Practice

The “ACQUISITION AND INSTALLATION OF SALES AND TOLL EQUIPMENT AND DEVELOPMENT OF THE SOFTWARE FOR THE PROTOTYPE OF THE STATION 4.0 IN THE GRAN VÍA METRO DE MADRID STATION” is presented below as a Good Practice.

The action consists of implementing a new type of Sales and Toll equipment for the two new halls of the Madrid Metro's Gran Vía station. For this project, new generation equipment has been designed, which unifies and integrates new technologies with innovative designs that facilitate their use and improve and optimize the characteristics of the systems in the corporate management tools (control applications, etc.).

This increases the capacity of communications, to support both the current and future systems of metropolitan public transport and to improve the cybersecurity of an essential service for the mobility of the citizens of the Community of Madrid (CM), such as the Madrid Metro.

Both the vending machines and the toll equipment are designed in accordance with the guidelines proposed in the Station 4.0 Project (Estación 4.0), both in terms of design and functionality.

Station 4.0 is a digital transformation program for the Madrid Metro stations, based on industry 4.0 and consisting of three objectives: improve customer service, optimize the company's operating and maintenance processes, and design and test systems open, interoperable and multivendor, that optimize costs and facilitate the deployment of new operating systems.



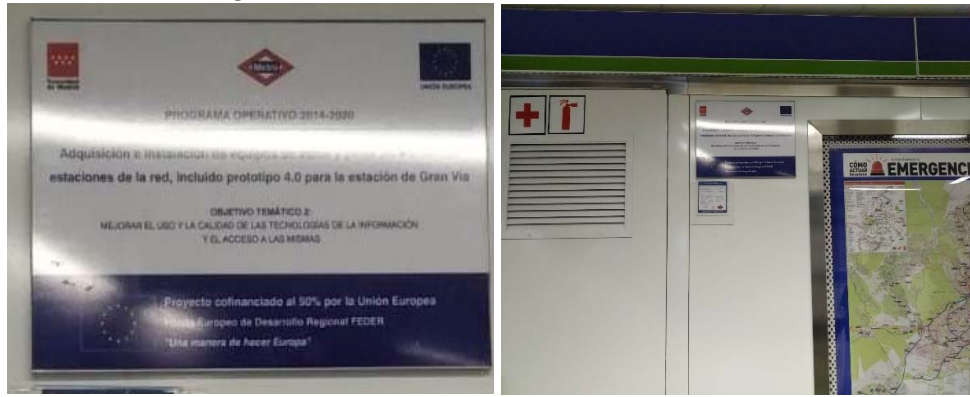
This action has an eligible cost of €1,482,633.92, financed directly by the EDRF (European Regional Development Fund) in the amount of €804,446.60, and benefits nearly 7,000,000 travelers passing through the CM.

It is considered a good practice because it meets the following criteria:

1. The role of the EDRF in the action has been conveniently disseminated among the beneficiaries, potential beneficiaries and the general public.

The action has been conveniently disseminated among the beneficiaries through different means.

Posters and information with logos and references to EDRF:



Plaques referring to EDRF at Gran Vía Station

Subvenciones y ayudas públicas

https://www.metromadrid.es/es/transparencia/marco-economico/subvenciones-y-ayudas-publicas

ACCESIBILIDAD ESPAÑOL

VIAJA EN METRO LOCOS X EL METRO TRANSPARENCIA COMUNICACIÓN

Comunidad de Madrid

UNION EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

Dentro del Programa Operativo FEDER 2014-2020 de la Comunidad de Madrid, Metro de Madrid participa mediante la realización de determinadas actuaciones enmarcadas tanto dentro del Eje 4 de dicho Programa Operativo consistente en: "Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores" como en el Eje 2, "Mejorar el uso y calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a las mismas"

Concretamente, para el eje 4, las acciones seleccionadas para su cofinanciación al 50% con estos fondos estructurales consisten en la Implantación de Ascensores en 16 Estaciones de la Red de Metro y la Instalación de 4 Celdas Reversibles en Centros de Transformación de Tracción, con un volumen total de subvención asignada de 21 millones de euros, en aras a contribuir a la consecución de una movilidad urbana sostenible en detrimento del uso de transportes urbanos más contaminantes.

Y para el eje 2, las acciones seleccionadas para su cofinanciación al 50% con dichos fondos FEDER consisten en tres proyectos estratégicos para Metro de Madrid, la Estación 4.0, Railnet y Centro de Procesamiento de Datos con un volumen total de subvención de 6,87 millones de euros.

Tendrá máquinas de venta de billetes y tornos de entrada de nueva generación, entre otras novedades tecnológicas. Se han instalado cuatro nuevos ascensores y su vestíbulo pasará de 900 a 2.000 metros cuadrados. Las obras incluyen la construcción de la réplica del antiguo templo de la Red de San Luis, del arquitecto Antonio Palacios. Enlazará directamente mediante una galería de conexión con Renfe Cercanías Sol.

La Comunidad de Madrid avanza en los trabajos de remodelación y ampliación que se están llevando a cabo en la estación de Metro de Gran Vía, y que permitirán reabrir la el próximo mes de julio tras una inversión de 10 millones de euros. Los trabajos llevados a cabo conllevarán un cambio radical tanto en su arquitectura como en la implantación de nuevas instalaciones, convirtiéndose gracias a los últimos avances tecnológicos en la estación más moderna de toda la red de Metro de Madrid.

Contará con un eje vertical con conexión de los distintos niveles de la estación. Así, tendrá un primer nivel donde se generará un nuevo vestíbulo que conectará y ampliará el actual, pasando de 900 a 2.000 metros cuadrados. Y dispondrá con un segundo nivel intermedio de paso, donde se va a llevar a cabo una musealización con los restos arqueológicos que han aparecido en las excavaciones. El tercer nivel será una conexión con la línea 5 y la galería de conexión con Renfe Cercanías Sol.

En cuanto a la accesibilidad, además de nuevas escaleras mecánicas y cuatro nuevos ascensores, los viajeros con movilidad reducida encontrarán dispositivos como sistemas de apertura fácil en puertas, tiras antideslizantes en escaleras fijas, etiquetas braille en los pasamanos, señalización de elementos de accesibilidad, pasamanos a doble altura, interfonos de comunicación adaptados, o pavimentos de tacto visual cerámico para facilitar sus desplazamientos.

Este proyecto está cofinanciado por la Comunidad de Madrid y la Unión Europea a través del Programa Operativo Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER 2014-2020.

En cuanto a las nuevas instalaciones, se habilitarán 14 nuevas máquinas de venta de títulos de transporte, de nueva creación y de diseño mucho más moderno. Estos dispositivos cuentan con grandes pantallas de visualización, la posibilidad de realizar el pago de la operación sin contacto, mejoras en el diseño del interfaz, aprovechando el tamaño de la pantalla, así como también de acceder al servicio de atención al cliente a través de videollamada.

Además, se instalarán 17 equipos de control de validación (tornos de entrada), seis de los cuales serán para personas con movilidad reducida (PMR), distribuidos en dos vestíbulos.

Estos modelos, también de nueva creación, ocuparán menos espacio, tendrán una interfaz más intuitiva, y una pantalla que informará al usuario sobre la validación empleando gráficos y texto, además de iluminación con LEDs en las puertas, en el lector sin contacto y en el suelo para informar al viajero sobre el resultado de la validación.

Information on the Madrid Metro website reflecting EDRF funding

Press and digital information including references to EDRF and European Funds:

ABC MADRID

Ayuso inaugura la vanguardista estación de Gran Vía, que recupera el templete de Antonio Palacios

Tras cinco de los 100 días de obra y una inversión de 10,7 millones de euros, los nuevos sistemas de transporte comienzan a circular por la estación de Gran Vía.

Han tenido que pasar casi tres años para que los madrileños puedan volver a pisar una de las estaciones más emblemáticas de la capital. Este jueves, la presidenta de la Comunidad de Madrid, Isabel Díaz Ayuso, ha inaugurado la nueva

estación de Metro de Gran Vía -líneas 1 y 5-, que incorpora la última tecnología en sus accesos, convirtiéndola en la más moderna del suburbano. A partir de mañana a las 6 horas, los ciudadanos podrán volver a pasar por estas instalaciones y se espera que transiten cerca de 66.000 viajeros diarios.

Decenas de curiosos se arremolinaron bajo el sol del mediodía en torno al nuevo templete de piedra y cristal que adorna la Gran Vía desde hace unas semanas.

En un momento dado, los presentes vuelven la espalda a la estructura. «¡Ah, Ayuso! ¡Mira!», y los comentarios se convierten en aplausos mientras la presidenta de la Comunidad de Madrid avanza hasta la sombra de la marquesina. Por unos minutos, Isabel Díaz Ayuso arrebató la atención a la réplica del diseño original de Antonio Palacios que coronó la estación en los años veinte y que ahora renata «una de las estaciones más punteras de Europa», según declaró la dirigente durante la presentación.

NOTICIAS RELACIONADAS
El icónico templete de Antonio Palacios vuelve a la Gran Vía

Última tecnología en los accesos

En cuanto a las nuevas instalaciones, el usuario dispondrá de 14 nuevas máquinas de venta de títulos de transporte, que cuenta con una moderna tecnología. Estos dispositivos disponen de **grandes pantallas de visualización**, ofrecen el pago de la operación sin contacto, mejoras en el diseño del interfaz, aprovechando el tamaño de la pantalla, así como la posibilidad de acceder al servicio de atención al cliente a través de videollamada.

Además, se han instalado **17 tornos de entrada**, seis de los cuales están destinados a usuarios con movilidad reducida, distribuidos en dos vestíbulos. Estos modelos ocupan menos espacio, disponen de una interfaz más intuitiva, y una pantalla que informa al usuario sobre la validación del título de transporte empleando gráficos y texto, además de iluminación LED en las puertas, en el lector sin contacto y en el suelo para informar al viajero sobre el resultado de la validación.

Los viajeros con movilidad reducida encontrarán sistemas de **apertura fácil en puertas**, tiras antideslizantes en escaleras fijas, etiquetas braille en los pasamanos, señalización de elementos de accesibilidad, pasamanos a doble altura, interfonos de comunicación adaptados, o pavimentos de tacto visual cerámico para facilitar sus desplazamientos. El proyecto de la nueva estación de Gran Vía ha sido cofinanciado por la Comunidad de Madrid y la Unión Europea a través del Programa Operativo Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER 2014-2020.



Metro de Madrid inaugura la estación 4.0 de Gran Vía con tecnología Deneva DS

Calificada como la estación 4.0 de **Metro de Madrid** por su tecnología y accesibilidad, Gran Vía ha contado con la tecnología **Deneva Digital Signage de Icon Multimedia** para informar a los usuarios en sus grandes pantallas digitales.

El nuevo eje de comunicaciones que une la recién transformada estación **Gran Vía de Metro de Madrid** (Líneas 1 y 5) y Cercanías-Renfe inició ayer de nuevo su actividad tras la inauguración por parte de la presidenta de la **Comunidad de Madrid, Isabel Díaz Ayuso**, acompañada por autoridades del Gobierno regional, infraestructuras y de **Adif**.

Tras una inversión de 10,7 millones de euros para su transformación, Gran Vía inaugura también el concepto de 'estación 4.0', una estación pionera de la red del suburbano en poner la tecnología y la accesibilidad al servicio de sus usuarios. «Va a ser la primera estación 4.0 de España y es, por tanto, además, una de las estaciones pioneras en Europa», ha señalado Ayuso.

Con unas previsiones diarias de tránsito de 66.000 viajeros gracias a la conexión con Cercanías Renfe, Gran Vía es una de las estaciones más utilizadas de Metro de Madrid, por la que pasaban hasta antes de su reforma unos 16 millones de viajeros al año.

Accesibilidad y seguridad

La estación de Gran Vía también es plenamente accesible, con cuatro nuevos ascensores y trece escaleras mecánicas, conectadas y **monitorizadas** con el puesto de control de Metro de Madrid.

Los usuarios con movilidad reducida pueden acceder a dispositivos como sistemas de apertura fácil en puertas, tiras antideslizantes en escaleras fijas, etiquetas braille en los pasamanos, señalización de elementos de accesibilidad, pasamanos a doble altura, interfonos de comunicación adaptados, así como pavimentos de tacto visual cerámico para facilitar sus desplazamientos.

Igualmente, la estación de Gran Vía incorpora nuevos sistemas de **detención y extinción de incendios** para mejorar la seguridad.

En cuanto al diseño se refiere, el espacio combina una estética moderna con elementos del pasado, como la incorporación del mural de cerámica instalado en el vestíbulo del el templete original de acceso a la estación diseñado por **Antonio Palacios**, una obra del artista **Miguel Durán-Loriga**, de 2,12x6,48 metros, y en superficie se ha instalado una réplica del mismo.

Este proyecto ha sido cofinanciado por la Comunidad de Madrid y la Unión Europea a través del Programa Operativo Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER 2014-2020.

El Confidencial

España ■ Metro de Madrid reabre este viernes la estación de Gran Vía y su conexión con Sol

con LED en las puertas, en el lector sin contacto y en el suelo para informar al viajero sobre el resultado de la validación.



Obras de remodelación en el Metro de Gran Vía. (EFE)

Los viajeros con **movilidad reducida** encontrarán dispositivos como sistemas de apertura fácil en puertas, tiras antideslizantes en escaleras fijas, etiquetas braille en los pasamanos, señalización de elementos de accesibilidad, pasamanos a doble altura, interfonos de comunicación adaptados, o pavimentos de tacto visual cerámico para facilitar sus desplazamientos.

De las nuevas máquinas de venta ya se han realizado las pruebas funcionales en fábrica y tanto estas como los equipos de paso están pendientes de ser trasladados y poder instalarlos en los próximos días. Este proyecto ha sido cofinanciado por la **Comunidad de Madrid** y la **Unión Europea** a través del Programa Operativo Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER 2014-2020, precisan desde el Ejecutivo madrileño.

2. The action incorporates innovative elements.

This project is above all an innovation project since new ergonomic designs are incorporated to facilitate the use of sales and toll equipment by travelers. These designs include larger screens that facilitate access to Information and Communication Technologies (ICTS), and improve interaction, communication and the quality of information. Its use is facilitated in two languages. The characteristics of these systems are optimized: greater robustness, resistance to vandalism and ease of maintenance.

3. Adequation of the results obtained to the foreseen objectives.

One of the objectives of the Digital Agenda is citizen access to ICTs and their interaction with them. The development and implementation of the new sales and toll equipment at the Gran Vía station, one of the most visited by passengers on the network, represents a greater rapprochement and interaction of the passenger with Metro de Madrid. Thus, there is an increase in the confidence of citizens in the use of ICTs, by verifying the benefits that will be obtained from the use of the new functionalities of both facilities.

On the other hand, the implementation of mentioned equipment with a modern and functional design in the completely renovated Gran Vía station, makes the great digitalization project of the Madrid Metro stations, Station 4.0, a reality.

This investment guarantees intelligent, sustainable and innovative mobility, increasing the use of public transport in the Community of Madrid.

4. Contribution to the resolution of a problem or weakness detected in the scope of execution.

The Gran Vía metro station is one of the busiest stations in the Madrid Metro network. However, one of the problems it presented was precisely not having agile access systems to the station itself, in particular modern sales and toll systems, as well as a lack of information by users.

Likewise, one of the weaknesses that has been verified is the low degree of integration in the new technologies of the Gran Vía station, and the need to improve access for people with reduced mobility, considering that it is a station with a considerable influx of travelers.

Through this action, a new type of next-generation sales and toll equipment has been introduced in the two new halls at Gran Vía station. In this way, the customer experience is improved through new user-friendly interfaces, with the possibility of interacting with the user through natural language, ergonomic designs, improved information, improved help provided from remote Control Centers (since it is a new centralized management model), information available at your public transport cards, etc. Thus, intelligent, sustainable and innovative mobility is promoted, favoring access to ICTs and their interaction with them by citizens, also increasing the use of more agile public services.

5. High degree of coverage of the target population.

With the new connection with CERCANÍAS Renfe (railway) and total accessibility with the implementation of the new lifts, the number of passengers passing through the Gran Vía station, which already reached more than 7 million per year, will be greatly exceeded.

Therefore, the action affects and benefits a high percentage of the population of the Community of Madrid, as well as tourists and infrequent travelers, taking into account its privileged location, close to business, leisure and cultural centres.

6. Consideration of the horizontal criteria of equal opportunities and non-discrimination, as well as social responsibility and environmental sustainability.

With regard to equal opportunities and non-discrimination, equipping the stations, in this case the Gran Vía station, with new sales and toll equipment with an ergonomic design also designed for people with reduced mobility, provides a immediate social benefit. With this, they are more accessible to functionally diverse people, for whom it was previously less easy to use public transport.

Likewise, by expanding the transit area, measures are incorporated to inform users, with acoustic messages, especially for people with visual disabilities. In addition, the height of the interface screen is more suitable for people who move around in a wheelchair.

These new sales and toll equipment represent the image of modernity and evolution of public transport in the Community of Madrid, providing a better customer experience and enabling new easy-to-use interactive features. They make it possible to interact with the user through natural language, ergonomic designs, with increased quality of information, improving the help provided from the interconnected Control Centers. In this sense, this interconnectivity has the primary purpose of improving the final service offered to Metro customers, since the improvement of the company's internal processes undoubtedly results in an increase in the quality produced.

Let us not forget either that this action also favors energy saving, therefore promoting intelligent, sustainable and innovative mobility, increasing the use of public services and facilitating access to ICTs and their interaction with them by citizens.

7. Synergies with other policies or instruments of public intervention

This action is complementary to other actions launched by the Community of Madrid, with the help of the ERDF, to reinforce the applications of information and communication technologies. Likewise, this policy seeks to facilitate electronic administration, electronic learning, electronic inclusion, and electronic culture.

It also presents synergies with other actions aimed at promoting electronic administration and fostering confidence in the digital field, such as the acquisition, installation and commissioning of an object filing system for the electronic filing of the CM, the investments made for the promotion of teleworking in the Administration of the CM, and everything related to the promotion and use of new technologies and digital devices.



Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, EMPLEO Y HACIENDA



UNIÓN EUROPEA

Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS

Actuaciones Cofinanciadas

Fondo Europeo de Desarrollo Regional