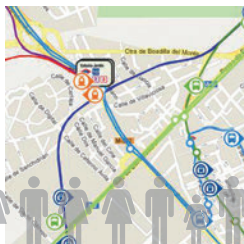


# CITRAM

Centro de innovación y gestión del transporte público  
Public transport innovation and management centre

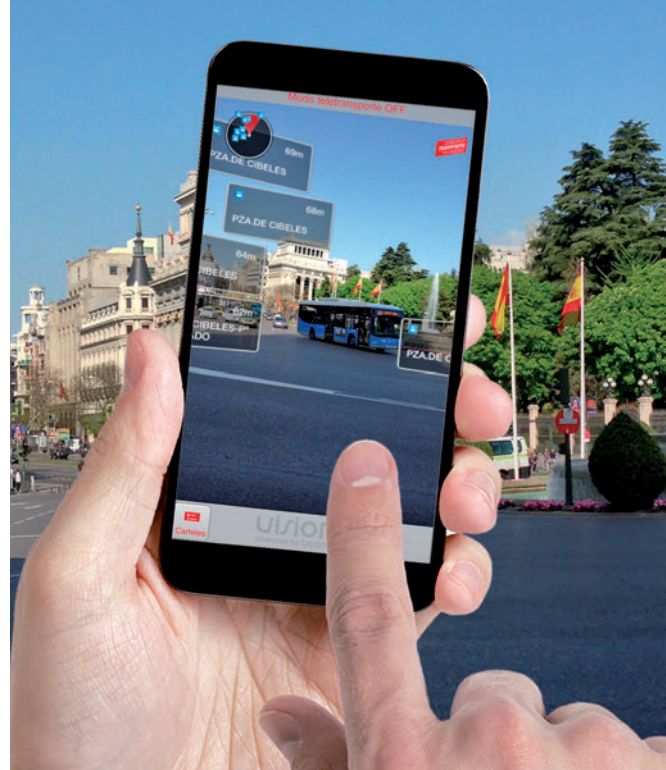


unimos Personas

Consortio de Transportes de Madrid.  
Tu sistema de transportes









# Centro de innovación y gestión del transporte público en la Comunidad de Madrid

**CITRAM** es el centro de innovación y gestión del transporte público del Consorcio Regional de Transportes de Madrid. CITRAM tiene como misión prioritaria la prestación de servicios de calidad al ciudadano mediante la integración de la información en tiempo real del estado de las infraestructuras y servicios de los diferentes modos de transporte que operan en la Comunidad de Madrid, apoyándose en la innovación tecnológica, para mejorar la gestión de la movilidad y la toma de decisiones. El sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid está formado por más de 40 operadores públicos y privados con servicios e infraestructuras de transporte muy diversas. El CRTM es la autoridad única de transporte encargada de coordinar

a todas estas empresas y establecer las condiciones en las que se debe prestar el servicio orientado al cliente.

CITRAM hace posible la existencia de un entorno de colaboración y coordinación donde todos los agentes (operadores de transporte, clientes...) puedan encontrar la respuesta óptima a sus necesidades en cada momento. Todo ello convierte a CITRAM en un centro de referencia internacional y un pionero en la aplicación de los conceptos de "smartmobility".

## Madrid Region Public transport innovation and management centre

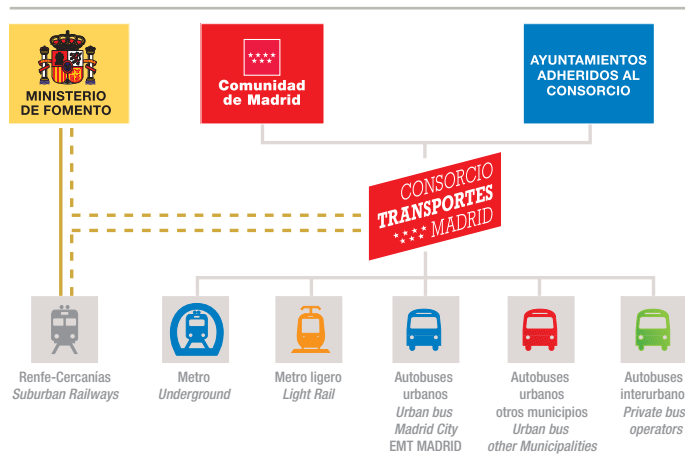
**CITRAM** is the public transport innovation and management centre of Madrid Public Transport Authority (CRTM). One of the main priorities for CITRAM is giving services with high quality to all the citizens thanks to the integration of information in real time about the infrastructures and services of all the modes of transport that operate within Madrid region, based on technological innovation in order to improve the mobility management and support the decision making.

Madrid's Region public transport system is made up of over 40 public and private operators with a wide range of transport services and infrastructures.

The CRTM is the single transport authority in charge of coordinating all these companies and it establishes the conditions under which services must be provided to clients.

CITRAM makes possible an environment of work based on collaboration and coordination where all the stakeholders (public transport operators, clients...) find the optimum answers to their needs. All these characteristics make CITRAM a model for other metropolitan areas around the world and a pioneer in the smart city concepts.

### Marco institucional - Institutional Framework



## Principios y objetivos de CITRAM - Principles and goals of CITRAM



### Principios - Principles

- Movilidad al servicio de los ciudadanos.  
*Mobility as a service.*
- Sistema de transporte integrado.  
*Integrated transport system.*
- Decisiones a nivel estratégico y táctico.  
*Decisions at strategic and tactical level.*
- Acciones para la gestión de la información.  
*Actions for information management.*

### Objetivos - Goals

- Coordinación y comunicación entre los agentes involucrados en el sistema de transportes con el objeto de facilitar la toma de decisiones.  
*Coordination and communication between all involved agents to support decision making.*
- Información intermodal en tiempo real a los clientes del transporte público.  
*Intermodal information in real time to public transport clients.*
- Innovación tecnológica destinada al desarrollo de aplicaciones de ayuda a la gestión de la movilidad y el análisis de la información.  
*Technological innovation for the development of applications to support mobility management and information analysis.*
- Seguimiento continuo del estado del sistema de transporte público.  
*Continuous monitoring of the status of the public transport system.*
- Participación en proyectos internacionales de vanguardia.  
*Participation in outstanding international projects.*

## CITRAM. Un centro *World Class* A *World Class Centre*

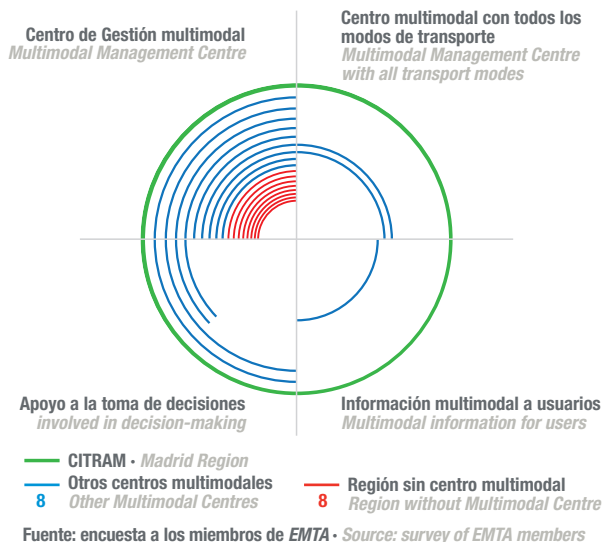
Inaugurado en Agosto de 2013, CITRAM se ha convertido en un centro de referencia en *smart mobility* a nivel mundial como demuestran las numerosas visitas de delegaciones internacionales, más de 100 desde su inauguración, interesadas en conocer sus características y funcionamiento.

CITRAM está basado en la “movilidad como servicio” generando información de calidad accesible para todos a través de servicios *open data*, parada a la demanda, etc.

*Inaugurated in August 2013, CITRAM has been consolidated a world reference in smart mobility as it is demonstrated by the increasing number of international delegations, more than 100 since its inauguration, interested in its mission and characteristics.*

*CITRAM is based in the “mobility as a service” concept generating high quality information accessible to everyone through open data platforms, stop on demand services, etc.*

## Centros de Gestión Multimodales en Europa European Multimodal Management Centres



## Cifras destacadas de CITRAM • CITRAM Key Data

- Visualización de más de 10.000 cámaras  
*Visualization of more than 10,000 videocams*
- Más de 6.000 paneles de información al usuario  
*More than 6,000 information pannels connected*
- Seguimiento de más de 5.000 vehículos  
*Route track of 5,000 vehicles*
- Centro de gestión 24/7  
*24/7 Management Centre*
- Coordinación con más de 40 operadores de transporte de los 179 municipios de la Comunidad  
*Coordination with more than 40 operators from the region's 179 City Councils*

## Integración con otros centros de control • Integration with other control centres

Procedimientos operativos de coordinación vigentes. *Operative coordination procedures in course*



## Instalaciones • Facilities

En sus 600 m<sup>2</sup> cuenta con: Sala de Control, Sala de Crisis, Auditorio, y espacios auxiliares como: Sala polivalente, despachos, salas de reunión, office, aseos, etc.

*Its 600 m<sup>2</sup> comprises: Control Room, Crisis Room, Auditorium, and auxiliary areas such as: multipurpose hall, offices, meetings rooms, kitchen, toilets, etc.*

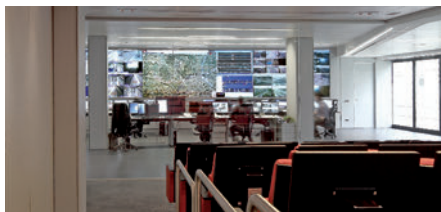
### Sala de Control • Control Room

- Videowall de 8x2 pantallas de 70" - 9 a 18 puestos de operador. *Videowall of 8x2 70" screens - 9 to 18 operator posts*



### Auditorio • Auditorium

- 35 plazas - Adecuado para formación - Wi-Fi, proyección, audio 5.1. *35 spaces - Training facilities - Wi-Fi, projection, 5.1 audio*



### Sala de Crisis • Crisis Room

- Videowall de 2x2 TFTs de 46" - Capacidad para 16 personas - Wi-Fi, videoconferencia. *Videowall of 2x2 46" TFTs - Capacity for 16 persons. Wi-Fi, videoconference*





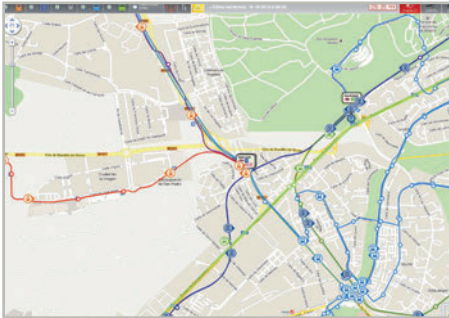
# Herramientas multimodales para la gestión de la movilidad

## Multimodal tools for mobility management

Tecnología de última generación desarrollada específicamente por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid para la monitorización de todo el Sistema de Transporte Público en la Comunidad de Madrid

State-of-the-art technology, developed specifically by the Consorcio de Transportes de Madrid, to monitor Madrid's Region Public Transport System

### SGRAF · Supervisor gráfico Graphic supervisor



- ▶ Localización de vehículos en tiempo real  
*Real time vehicle location*
- ▶ Instalaciones georeferenciadas  
*Georeferenced facilities*
- ▶ Representación gráfica de incidencias  
*Graphic representation of incidents*

### CCTV · Supervisor intermodal Intermodal supervisor



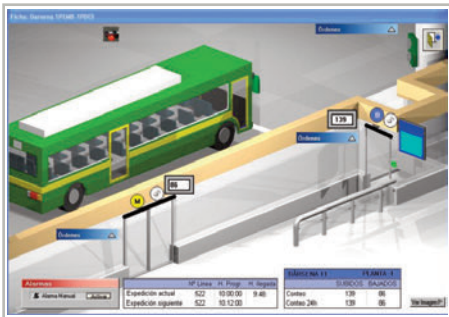
- ▶ Integración de sistemas de CCTV  
*CCTV systems integration*
- ▶ Supervisión simultánea de centros intermodales  
*Simultaneous supervision of multimodal stations*
- ▶ Video embarcado  
*Onboard video*

### GEIS · Gestor de incidencias Incident manager



- ▶ Gestor de incidentes basado en web  
*Web-based incident manager*
- ▶ Información de afecciones al servicio  
*Information of services disruptions*
- ▶ Gestor de quejas y sugerencias  
*Complaints and suggestions manager*

### SGI · Sistema de Gestión Intercambiadores Interchanges Management System



- ▶ Alarma estado de las instalaciones en tiempo real  
*Facility status alarm in real time*
- ▶ Seguimiento de tráfico y ocupación de dársenas  
*Monitoring of traffic and platform occupation*

### SGIP · Información al usuario Passengers Information System



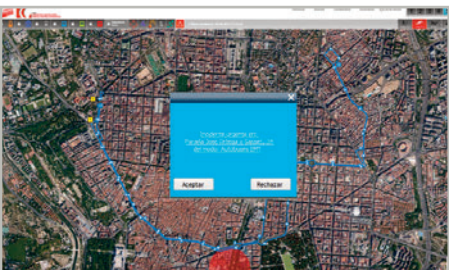
- ▶ Información multimodal al usuario  
*Users multimodal information*
- ▶ Gestión de paneles de todo el sistema  
*Screen management of the whole system*

### APP · App “Mi Transporte” Smartphone app



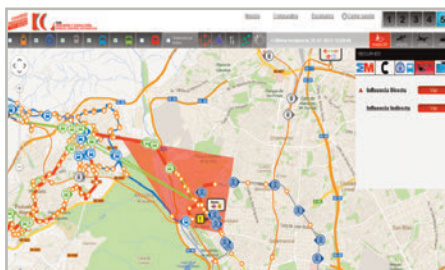
- ▶ Información en tiempo real sobre tiempos de llegada de todos los modos de transporte  
*Real time information about arrival time of all transport modes*
- ▶ Información sobre incidentes, grandes eventos  
*Information about incidents, big events*
- ▶ Puntos de interés, información bicicleta pública  
*Points of interest, park and ride facilities*

### EWS · Módulo de alertas tempranas Early Warning System



- ▶ Identificación de posibles circunstancias que afecten al sistema de transporte público  
*Identification of circumstances that may generate an incident with influence in public transport*
- ▶ Alarmas generadas automáticamente  
*Warnings automatically generated*

### DOE · Motor de decisión Decision and Orchestration Engine



- ▶ Cálculo y representación gráfica de áreas de influencia  
*Determination and representation of influence area*
- ▶ Reorganización de la red de transporte  
*Reorganisation of the public transport network*
- ▶ Seguimiento de incidentes  
*Follow-up of incidents*

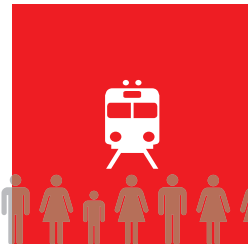
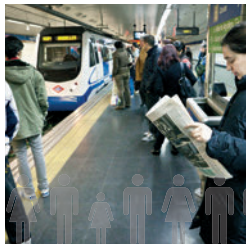
### MDI · Módulo de distribución de información Information Distribution Module



- ▶ Envío de información adaptada a las circunstancias de cada perfil  
*Particularized information adapted to the circumstances of each profile*
- ▶ Múltiples canales de envío de información  
*Distribution of information through multiple channels*

# CITRAM

**Consorcio Regional de Transportes de Madrid**  
Plaza del Descubridor Diego de Ordás, 3  
[www.crtm.es](http://www.crtm.es)



unimos Personas



Tu sistema de transportes



[www.crtm.es](http://www.crtm.es)