



El CCM funciona todo el año, las 24 horas del día, supervisando que se proporcione el servicio programado con la máxima calidad. Eso implica controlar la regulación de intervalos de los trenes, ajustar la oferta a la demanda en tiempo real, gestionar los trabajos nocturnos y los canales de información interna y externa, así como realizar estudios sobre el servicio.

También resuelve los imprevistos, coordinando las incidencias y las emergencias que se puedan producir.

El supervisor del CCM regula las operaciones y dirige a los diferentes operadores del centro: los de línea —los de circulación y los de las estaciones, que gestionan la circulación y las instalaciones fijas, respectivamente—, los de energía, los de seguridad y los operadores del CDIU (Centro de Información al Usuario).

**TMB**

**Transports Metropolitans de Barcelona**

**Centre de Control de Metro de Barcelona**  
Carrer Josep Estivill, 47  
08027 Barcelona

[www.tmb.cat](http://www.tmb.cat)



**Un centro que funciona todo el año,  
las 24 horas del día**

El CCM gestiona todos los recursos que intervienen en la explotación de la red de metro, para garantizar el cumplimiento del servicio programado y para actuar con la máxima eficacia y eficiencia en caso de que tenga lugar alguna incidencia. El centro es responsable de las líneas 1, 2, 3, 4 y 5, denominadas convencionales, y de las líneas automáticas (L11 y L9/L10).



**EL Centro de Control de Metro de Barcelona**

**CCM**



## Características

El CCM, ubicado en las dependencias de Sagrera (calle Josep Estivill, 47), dispone de 1.130 m<sup>2</sup> (2.509 m<sup>2</sup> incluyendo los despachos y equipos de apoyo).

El centro tiene unas zonas de visitas, accesos y control muy delimitadas alrededor de la sala de control, cuyo recinto está protegido por cristales polarizados de seguridad. Los espacios de trabajo funcional ocupan los alrededores de la estructura de la sala, con un corazón o núcleo tecnológico central, donde se encuentran todos los racks y conexiones. La iluminación de cada espacio está dispuesta en función de las tareas que allí se realizan, y se adapta a las

exigencias de bienestar ambiental y de ahorro energético.

EL CCM alberga hasta setenta lugares de trabajo, con áreas de descanso y de almacenaje, y dispone de tres videomosaicos con pantallas digitales para recibir información en directo a través de las cámaras de seguridad que hay instaladas en accesos, ascensores, escaleras, vestíbulos y andenes de las estaciones de metro de Barcelona. Las pantallas también pueden recibir información en directo de las cámaras que se encuentran en el interior de los nuevos trenes a través del sistema Wi-Fi.



## Tecnología

El CCM está dotado con un potente apoyo tecnológico, con medios de telecomando para todas las funciones que se llevan a cabo, un sistema de videovigilancia centralizado, etc.

En cifras, el centro dispone de 198 ordenadores, 302 monitores, 30 kilómetros de cableado de datos y dos megavatios de potencia eléctrica, de los cuales 0,55 megavatios corresponden a la alimentación segura de SAI (sistemas de alimentación ininterrumpida).



En cuanto al equipo de apoyo, destaca el de tres zonas básicas del centro:

→ **La zona de tránsito de líneas convencionales:** con la ayuda de un videomosaico con cuatro cubos de 67 pulgadas, donde se pueden ver las imágenes de las más de 3.100 cámaras instaladas en la red de metro convencional, así como las del interior de los trenes, y retransmitir en tiempo real toda la circulación y la señalización.

→ **La zona de tránsito de líneas automáticas:** con otro videomosaico de idénticas características, donde se pueden ver las imágenes de las 3.200 cámaras que se instalarán por toda la L9/L10, así como las del interior de los trenes, y retransmitir en tiempo real la circulación y la señalización de la red automática.

→ **La zona de apoyo de gestión:** dotada con cinco pantallas de TFT de 52 pulgadas, en las que se pueden ver todas las imágenes de las cámaras de la red de metro (en total, más de 6.000), así como dirigir todas las herramientas de gestión informática.

También dispone de tres salas técnicas, una de procesadores, una de servidores y una de comunicaciones, salas de descanso y otra sala de crisis, equipada con todos los servicios de telefonía, informática y medios audiovisuales, que se habilita para las reuniones de trabajo y como centro de gestión del «comité de crisis», cuando puntualmente sea necesario.



## El Centro de Seguridad y Protección Civil de Metro

En el mismo edificio de Sagrera se encuentra el Centro de Seguridad y Protección Civil de Metro, desde donde se gestionan la seguridad y las emergencias de la red.

El centro está ubicado en una sala de 156 m<sup>2</sup>, donde trabajan doce personas por turno, entre operadores y coordinadores, para gestionar los efectivos y los recursos de seguridad y protección civil, recibir alertas y reaccionar rápidamente en caso de que tenga lugar alguna incidencia, siempre de forma coordinada con el CCM.

La sala dispone de un videomosaico de tres cubos, de 70 pulgadas cada uno, y otros seis monitores de 37 pulgadas, para realizar el seguimiento en tiempo real de cualquier situación en la red.