

TMB

Transports Metropolitans de Barcelona

ECOINNOVACIÓN
PROCESOSECOINNOVACIÓN
SERVICIOS

EMPRESA

SECTOR	Transporte público	Nº EMPLEADOS	7.802 ¹
PAÍS	España	FACTURACIÓN	1.274 M€ ¹



Transports Metropolitans de Barcelona es la denominación común de las empresas Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. y Transports de Barcelona, S.A. Se trata del principal operador de transporte público de Barcelona, que opera las redes regulares de transporte de bus y de metro, así como varios servicios de transporte de ocio. Anualmente, transporta a más de 550 millones de viajeros, con un recorrido acumulado total superior a 125 millones de Km.^{2,3}

ESTRATEGIA APLICADA

TMB DISEÑA E IMPLANTA UN MODELO DE RED DE BUS MÁS ECOEFICIENTE QUE PROPORCIONA UN MEJOR SERVICIO.



CONTEXTO ^{2,4,5}

La misión de TMB es ofrecer una red de transporte público que contribuya a la mejora de la movilidad ciudadana y al desarrollo sostenible del área metropolitana y que garantice la prestación del mejor servicio, en un marco de viabilidad y eficiencia económica. Esta misión está alineada con los intereses de los ayuntamientos a los que presta servicio, entre los cuales el de Barcelona, ciudad que forma parte de la Covenant of Mayors, que compromete a **reducir el consumo de energía y las emisiones** en un 20% antes del año 2020. En este contexto, TMB puso en marcha el **Plan Director de Sostenibilidad 2010-2014**, dentro del cual se planteó una acción particularmente estratégica: la **revisión completa de la red de autobuses**.

DESARROLLO DE LA ECOINNOVACIÓN ^{2,6}

El diseño de la nueva red de autobús, que requirió la colaboración del Ayuntamiento de Barcelona así como de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), se basa en pasar de una red radial a un **esquema ortogonal**. La implementación de la red se inició en 2012 y se implantará progresivamente hasta completar el conjunto de 28 líneas previstas. La implantación de la nueva red ha supuesto un **gran esfuerzo a nivel operativo**, con modificaciones en la infraestructura viaria (230 actuaciones en la vía pública -semaforización de cruces, delimitación de tramos de carril bus, cambios de sentido- y 114 actuaciones en paradas) y en la organización del servicio (supresión de líneas, reubicación de vehículos). Además, el proceso ha requerido una **gran campaña de comunicación** para dar a conocer la nueva red y buscar la complicidad del ciudadano. Adicionalmente, el diseño e implementación de la nueva red se ha complementado con la **ambientalización de la flota de vehículos**, con la incorporación de vehículos híbridos retrofitados, con Gas Natural Comprimido (GNC) y autobuses 100% eléctricos, los cuales representan ya un 48% del total de parque móvil de TMB.



“LA INNOVACIÓN EN TMB NOS PERMITE OFRECER UN MEJOR SERVICIO, CON UN MENOR USO DE RECURSOS, EN UN MARCO DE VIABILIDAD ECONÓMICA.” ⁶

- Eladio de Miguel,
Director de Calidad y Medio Ambiente.

laboratorio
ecoinnovación



RESULTADOS PRINCIPALES

LAS **INNOVACIONES** TÉCNICAS, ORGANIZATIVAS, INFRAESTRUCTURALES Y DE VEHÍCULOS HACEN DE LA NUEVA RED UNA PIEZA CLAVE DE LA **SMART CITY**.⁶

LAS **EMISIONES** DE ÓXIDOS DE NITRÓGENO **SE REDUCEN** EN UN 60% Y LAS DE MATERIAS PARTICULADAS EN UN 80%.⁶

LA **SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE LAS NUEVAS LÍNEAS** SUPERA EN MEDIO PUNTO LA DEL RESTO DE RED DE AUTOBÚS.²

AUMENTO COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL



INNOVACIÓN

TMB es la primera empresa de transporte en incorporar autobuses 100% eléctricos, así como autobuses híbridos biarticulados. Además, es pionera en la transformación de vehículos de GNC a híbridos.⁶



MERCADO

Las nuevas líneas de bus tienen una evolución positiva, tanto de la demanda como de la valoración por parte de los usuarios. La satisfacción de los usuarios del servicio de bus de la nueva red (7,94) supera la satisfacción global de la red de bus (7,58).²



VENTAS

El número de usuarios del servicio de autobús ha crecido un 1,7% desde la implementación de la nueva red.⁶



REDUCCIÓN COSTES

El coste a lo largo de la vida útil de los nuevos modelos de buses híbridos es menor, gracias al menor gasto en combustibles.²

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE



FUNCIONAL

Mayor frecuencia de paso, más regularidad y tiempo de viaje más corto. La velocidad de circulación promedio de toda la red ha aumentado más de un 2%.^{2,6}

BENEFICIOS PARA EL MEDIO AMBIENTE



ENERGÍA

Los autobuses híbridos reducen el consumo por km recorrido en un 25%. La incorporación de estos vehículos ha permitido reducir el consumo de gasoil promedio de la flota por km recorrido en un 4%.^{2,6}



EMISIONES

La red ortogonal, frente a una red radial, hace que la contaminación disminuya en el centro de la ciudad, donde confluyen las líneas en el supuesto de red radial, pasando la aportación del transporte público a dicha contaminación del 11% al 3%.⁶

REFERENCIAS CASO PRÁCTICO: TMB

1 - TMB (2015) *Transports Metropolitans de Barcelona. Presentación institucional mayo 2015.*

2 - TMB (2014) *Resum de gestió 2013.*

3 - TMB (2015) *Presentación (página web corporativa).*

4 - TMB. *Misión, visión y valores de TMB.*

5 - TMB (2010) *Pla Director de Sostenibilitat Ambiental de TMB.*

6 - Fuentes internas. Información no publicada.

¿CÓMO INTERPRETAR LAS FICHAS?

