

RE-IMAGINEMOS

**EL TRANSPORTE
URBANO SOBRE RIELES**

POST PANDEMIA

Innovar para una operación más sostenible

 CONGRESO ANUAL Y
ASAMBLEA GENERAL

 | Uniendo
Destinos



Movilidad Sostenible

Objetivos y Tendencias



Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la ONU para 2030

11. Ciudades

De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de **transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles** para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la **ampliación del transporte público**, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad

Tendencias que transformaran el sector de la movilidad urbana



Movilidad Sostenible

Palancas de cambio



01. Incrementar la capacidad de transporte

- Predicción de la demanda
- Nuevas formas de operar
- Accesibilidad Universal

02. Conectarnos con la ciudad (Smart City)

- Estación del futuro
- T-Mobilitat
- Información en tiempo real

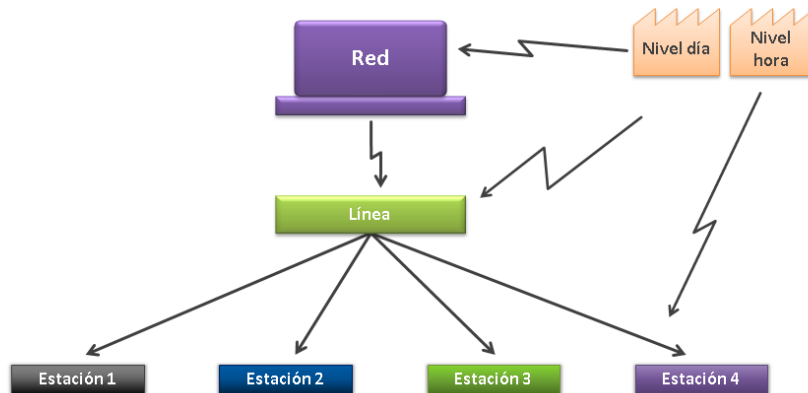
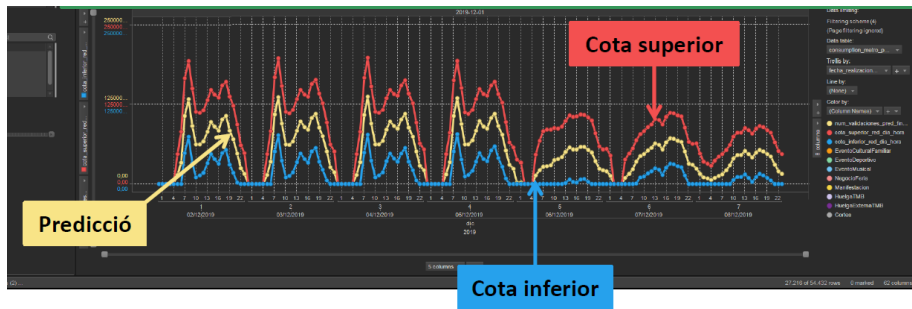
03. Personalizar la experiencia de viaje del cliente

- Customer Journey Map

04. Estaciones comprometidas con el medio ambiente

- Eco-innovación

Demanda | Predicción de la demanda



Se ha desarrollado un **modelo predictivo** de la demanda con herramientas de Big Data Analytics, basada en un red neuronal con Machine Learning:

- Predicción a **7 días vista**
- Detalle de predicción por **línea/estación/hora/día**
- Cruza múltiples fuentes de datos
- Reajuste continuo del modelo

Demanda | Nuevas Formas de Operar



Intentar maximizar la capacidad de transporte pero conteniendo los costes asociados.

3 líneas de trabajo:

Operación con señales apagadas

Mismas garantías de seguridad que proporciona el ATP.

Operación con Skip-Stop

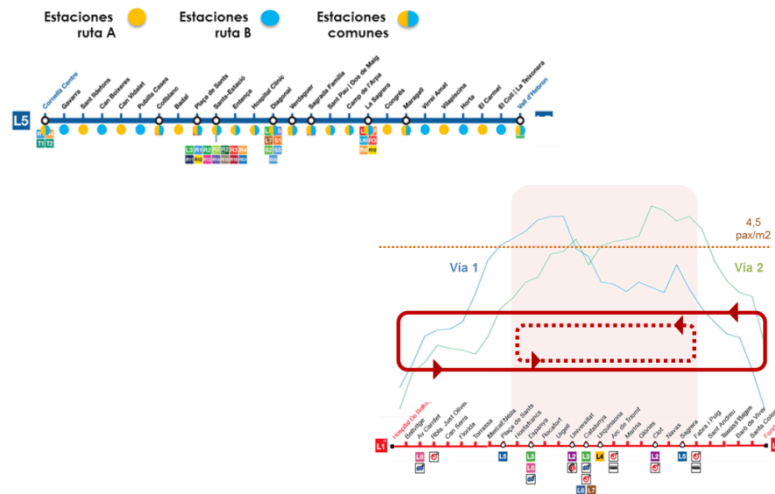
Tramo de estaciones común (central) → paran todos los trenes

Otros tramos (extremos) → sólo paran los trenes del trayecto A o B

Operación con bucles

2 carruseles dentro de la misma línea

Mejora la frecuencia en el tramo común



Demanda | **Accesibilidad universal**



TMB asume el **compromiso** de garantizar el derecho a la **movilidad universal**:

- **Código Operativo** de la Accesibilidad
- Comité de Accesibilidad
- Equipo multidisciplinar

Movilidad Sostenible

Palancas de cambio

01. Incrementar la capacidad de transporte

02. Conectarnos con la ciudad (Smart City)

- Estación del futuro
- T-Mobilitat
- Información en tiempo real

03. Personalizar la experiencia de viaje del cliente

04. Estaciones comprometidas con el medio ambiente

Smart City | Estación del futuro

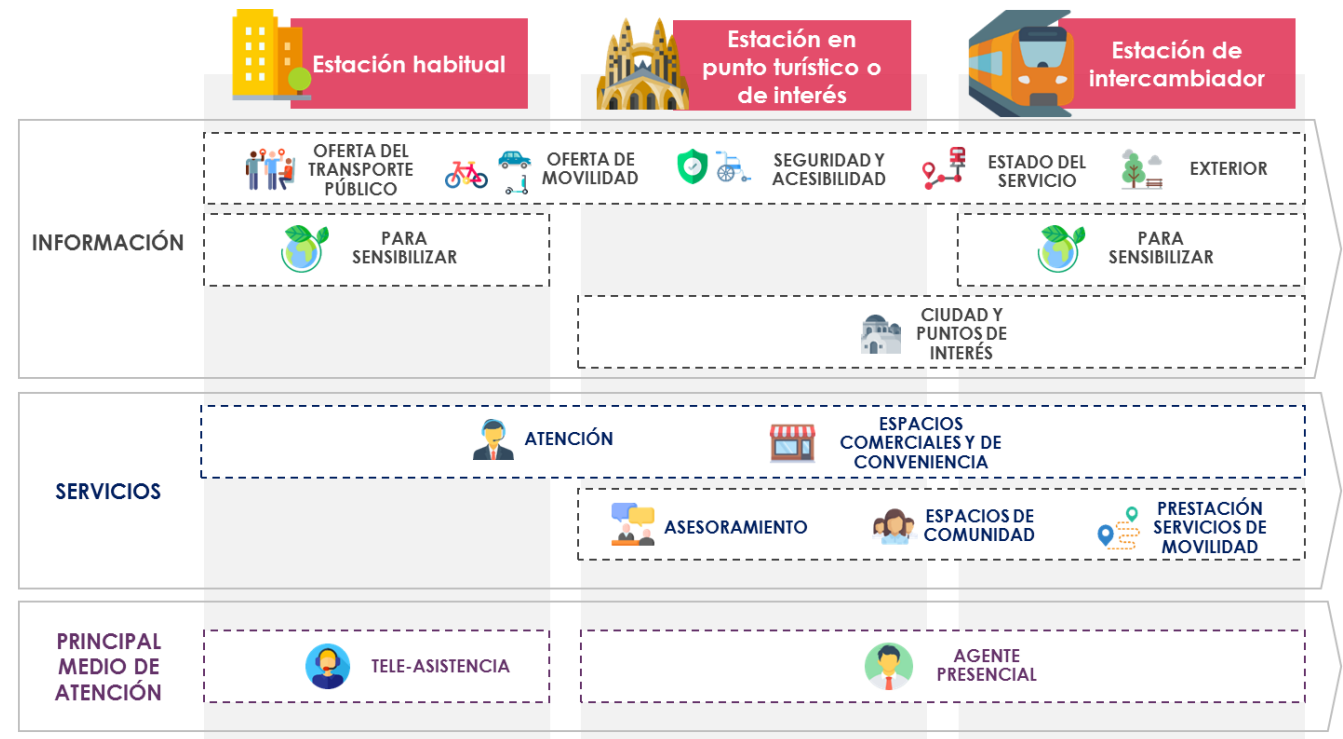


Atributos de la estación del futuro:

- Pionera en **eficiencia**
- **Conectada** con la ciudad
- **Segura** y cibersegura
- **Innovadora**, digital y personalizada
- Inclusiva y **accesible**
- **Sostenible** a nivel corporativo y operativo
- **Humana** y cercana
- **Promotora** de buenos hábitos

Smart City | Estación del futuro

Partiendo de una base común, **cada tipología de estación** tendrá su propio catálogo de servicios, debiendo **adecuar la información y servicios**, así como su principal medio de atención.



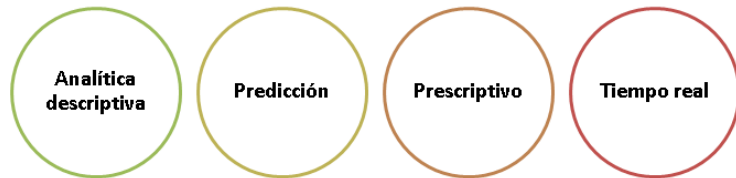
Smart City | T-Mobilitat

T-Mobilitat es un nuevo **sistema de gestión del transporte público** .



- Integra múltiples formas de pago (pre-pago, post-pago, pago por móvil, recarga por internet).
- Recopilamos nuevos datos para mejorar la planificación y gestión de la red
- Tecnología contactless para agilizar el pago en la estación de forma segura.

Smart City | Información en Tiempo Real



The screenshot shows the 'smart motors' application interface. It displays a list of bus routes with their respective status and real-time data. The routes are listed in a table format with columns for route number, status, destination, and four data points (likely occupancy or performance metrics).

Route	Status	Destination	M1	M2	M3	M4
9097-00	15	Camp de l'Arpa	100%	17%	11%	11%
9165-68	15	Can Botxeres	100%	15%	7%	2%
9033-36	15	Can Vidalet	100%	10%	0%	0%
9117-20	15	Colblanc	100%	11%	7%	4%
9005-08	15	El Carmel	100%	15%	1%	4%
9169-72	15	Entença	100%	17%	14%	12%
9109-12	15	Gavarrà	100%	10%	0%	0%
9049-52	15	Horta	100%	15%	2%	0%
9105-08	15	Hosp. De Sant Pau	100%	7%	6%	12%
9053-56	15	Sant Ildefons	100%	2%	4%	2%
9113-16	15	Sants Estació	100%	17%	14%	11%
9025-28	15	Vill. d'Hebron	100%	7%	6%	2%
9013-16	15	Verdaguer	100%	11%	10%	11%
9010	15	Víctor Amat	100%	15%	1%	1%

Se ha iniciado un proyecto para la obtención de datos en tiempo real. Se encuentra en la fase inicial de definición de requerimientos. Nos ayudará a:

- Mejorar la **toma de decisiones rápidas**.
- Complementar la predicción de la demanda
- **Anticiparnos** a posibles incidencias.
- **Incrementar la eficiencia** de los procesos.

Movilidad Sostenible

Palancas de cambio

01. Incrementar la capacidad de transporte

02. Conectarnos con la ciudad (Smart City)

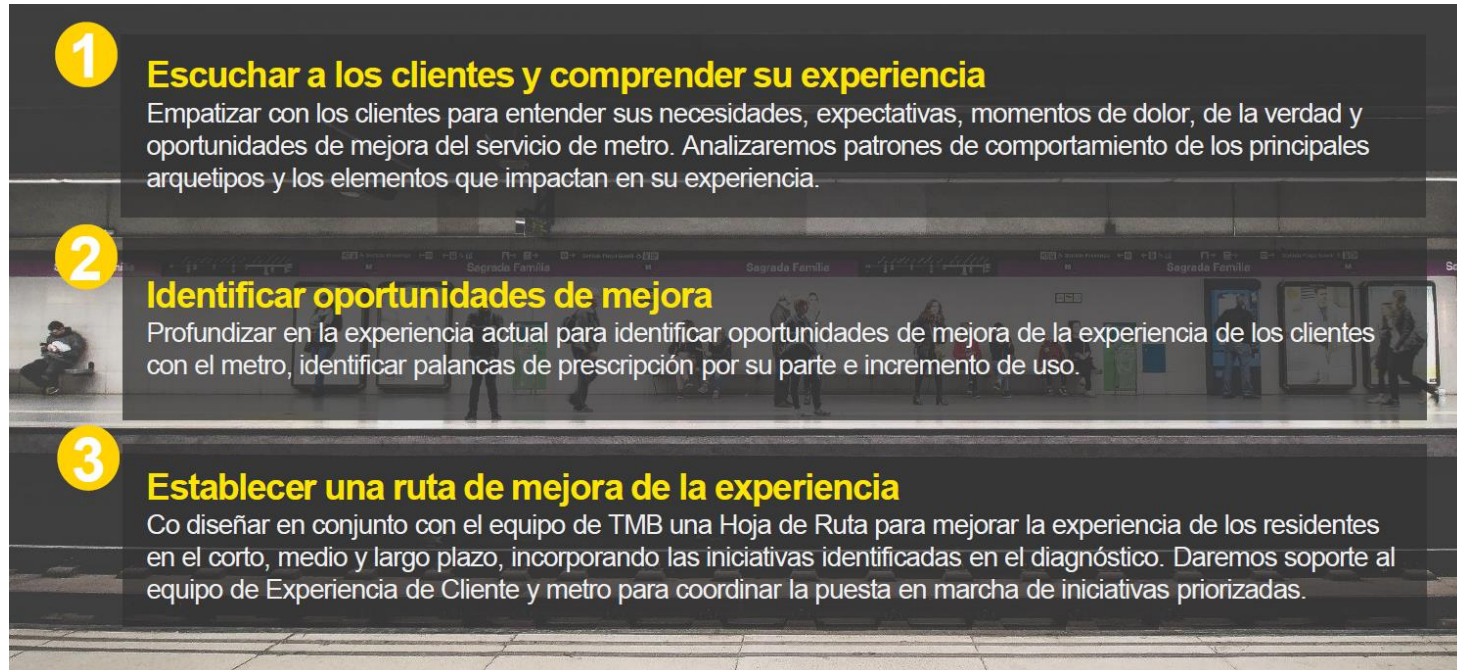
03. Personalizar la experiencia de viaje del cliente

- Customer Journey Map

04. Estaciones comprometidas con el medio ambiente

Personalización | Customer Journey Map

El Mapa de la Experiencia o Pasillo del Cliente es una herramienta para el diagnóstico, **diseño y gestión** de la **experiencia futura** de nuestros clientes.



- 1 Escuchar a los clientes y comprender su experiencia**
Empatizar con los clientes para entender sus necesidades, expectativas, momentos de dolor, de la verdad y oportunidades de mejora del servicio de metro. Analizaremos patrones de comportamiento de los principales arquetipos y los elementos que impactan en su experiencia.
- 2 Identificar oportunidades de mejora**
Profundizar en la experiencia actual para identificar oportunidades de mejora de la experiencia de los clientes con el metro, identificar palancas de prescripción por su parte e incremento de uso.
- 3 Establecer una ruta de mejora de la experiencia**
Co diseñar en conjunto con el equipo de TMB una Hoja de Ruta para mejorar la experiencia de los residentes en el corto, medio y largo plazo, incorporando las iniciativas identificadas en el diagnóstico. Daremos soporte al equipo de Experiencia de Cliente y metro para coordinar la puesta en marcha de iniciativas priorizadas.

Movilidad Sostenible

Palancas de cambio

01. Incrementar la capacidad de transporte

02. Conectarnos con la ciudad (Smart City)

03. Personalizar la experiencia de viaje del cliente

04. Estaciones comprometidas con el medio ambiente

- Eco-innovación



Medio Ambiente | Eco-innovación



La eco-innovación trata sobre el **cambio de patrones** de consumo, producción i aceptación en el mercado de tecnologías, productos y servicios que **reduzcan nuestro impacto sobre el medio ambiente.**

- Aprovechamiento de energías renovables.
- Implantar medidas de ahorro i eficiencia energética.
- Implantar sistemas de gestión ambiental.

RE-IMAGINEMOS

**EL TRANSPORTE
URBANO SOBRE RIELES**

POST PANDEMIA

Gracias

 CONGRESO ANUAL Y
ASAMBLEA GENERAL

 | Uniendo
Destinos

