



XI Edición



enerTIC  
Awards

#enerTIC Awards

# SMOU

## Nueva app para optimizar la movilidad en Barcelona

**B:SM** Barcelona  
de Serveis  
Municipals

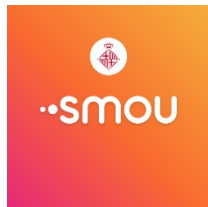


Ajuntament  
de Barcelona

ayesa  
*Ibermática*

**SMOU es la app que ayuda a más de 950.000 personas a moverse por Barcelona y el Área Metropolitana, poniendo a su disposición información y múltiples servicios de movilidad para facilitar sus desplazamientos diarios.**

La aplicación está en constante proceso de mejora y, tan solo cuatro años después de su lanzamiento, sigue creciendo tanto en servicios, como en usos y usuarios, siendo la app que utilizan uno de cada dos habitantes de Barcelona.



**Ahorro estimado de 7.431 TN CO2**

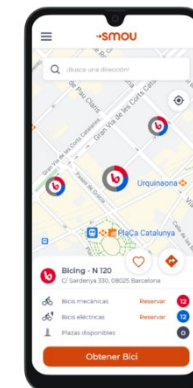
al que contribuyó el año pasado el servicio 'Endolla Barcelona' en las recargas de coches y motos.



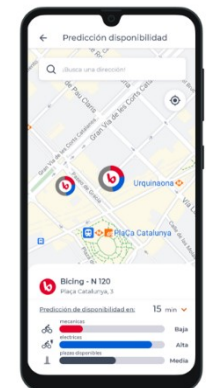
Alta de servicio Endolla Selección de tarifa recargas eléctricas

**Ahorro estimado de 475 TN CO2**

al que contribuyó el 'Bicing' evitando 217.446 desplazamientos en vehículos de combustión.



Detalle disponibilidad para reservar y coger un bicing



Predicción disponibilidad de Bicing en parada específica

### SMOU es una plataforma que integra diferentes servicios y promueve una movilidad más conectada, sostenible y planificada, permitiendo

- 1** Reservar y coger el 'Bicing', el servicio de **bicis compartidas**.
- 2** Localizar los operadores de **coche, moto y bici sharing**.
- 3** Consultar los horarios, las paradas y estaciones del **transporte público**.
- 4** Pedir y pagar un **taxi**.
- 5** Pagar el **parquímetro** de las plazas Verdes y Azules de Barcelona y 10 municipios más del Área Metropolitana.
- 6** Pagar los **tickets de las plazas para residentes** de la ciudad de Barcelona.
- 7** Acceder a los **Aparcamientos BSM** por lectura de matrícula y pagar las estancias.
- 8** Ubicar los aparcamientos subterráneos de la ciudad con la **información en tiempo real de más de 47.500 plazas**.
- 9** **Conectar a Endolla Barcelona, la red pública con más de 720 puntos de recarga para vehículos eléctricos**.
- 10** Crear **rutas personalizadas** con «Cómo llegar» utilizando transporte público, bicicleta o coche.
- 11** Consultar los **carriles bici** y las zonas pacificadas.

### Los servicios de SMOU fomentan una movilidad sostenible y eficiente, y promueve los medios de transporte no contaminantes

**Facilita el acceso a la red pública de puntos de recarga eléctrica**

SMOU facilita el acceso a la red pública de puntos de recarga eléctrica **Endolla Barcelona** como elemento necesario para la **implantación definitiva del vehículo eléctrico**.

**Fomenta el uso de la bici**

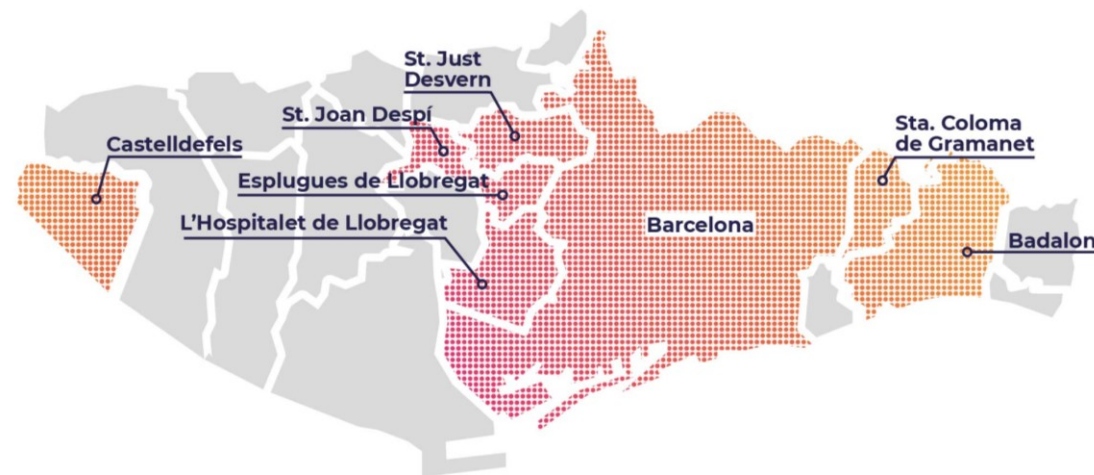
Fomenta el uso de la bici como medio de transporte, permitiendo **configurar las rutas** según diferentes parámetros.

**Incentiva el uso de medios de transporte colectivos**

Incentiva el uso de medios de transporte colectivos, como el **servicio 'Taxi', vehículos compartidos o transporte público**.

**Supone un ahorro de papel considerable**

En los servicios de movilidad de vehículo privado, **elimina la necesidad de la emisión de tickets físicos** en los más de 40 aparcamientos BSM y en las plazas de estacionamiento regulado en la vía pública. SMOU, además incluye la **gestión de los tickets de las plazas para residentes** de Barcelona. En concreto, en 2022, el 55% de los tickets de estacionamiento regulado se hicieron con SMOU, **ahorrando el papel de 21.000 operaciones diarias**.





**Endolla Barcelona:  
Ahorro estimado de  
7.431 TN CO2**

El año pasado, el servicio 'Endolla Barcelona' contribuyó en el ahorro de 7.431 toneladas de CO2 estimadas de las **recargas de coches y motos**.



**Bicing:  
Ahorro estimado de  
475 TN CO2**

El 'Bicing' **evitó 217.446 desplazamientos en vehículos de combustión**, estimando que el 9% de personas que dejarían de utilizar el servicio pasarían a coche o moto, y así se estima un ahorro de 475 toneladas de CO2.



**Tarifas ambientales**

SMOU aplica las **tarifas ambientales del estacionamiento regulado en la vía pública**. Por eso, se establecen de forma variable en función del distintivo ambiental asignado por parte de la DGT.



**Reducción del tráfico de agitación**

La app contribuye a reducir el tráfico de agitación **mediante el sistema predictivo de plazas disponibles de estacionamiento regulado**, y también mostrando la ubicación de los **parkings más cercanos al destino con información de las plazas libres en tiempo real**, además de disponer de la **mejor ruta** disponible.



# SMOU, app para optimizar la movilidad en Barcelona

## Innovación aplicada y buenas prácticas



### Máxima usabilidad

SMOU ofrece a la ciudadanía servicios de máxima usabilidad, diseñados con criterios de Digital User Experience (DTX), herramientas y buenas prácticas de Design Thinking **donde los propios usuarios participan.**

Digital User Experience (DTX)  
 +  
 Design Thinking



### Funcionalidades y servicios dinámicos y en constante evolución

Los servicios y las funcionalidades son dinámicos y evolucionan constantemente para adaptarse a las necesidades de los ciudadanos y reducir el time-to-market. Esto requiere metodologías de desarrollo Agile (Scrum) y modelos DevOps **para minimizar los tiempos de pruebas y despliegue de nuevas versiones.**

Metodologías de desarrollo Agile (Scrum)  
 +  
 Modelos DevOps



### Resiliencia y escalabilidad

Los servicios de arquitectura están basados en microservicios para potenciar la resiliencia y la escalabilidad. Una aplicación con una base de usuarios tan amplia requiere una **arquitectura preparada para soportar un gran volumen de operaciones** de forma robusta y minimizando las interrupciones de servicio

Arquitectura basada en Microservicios

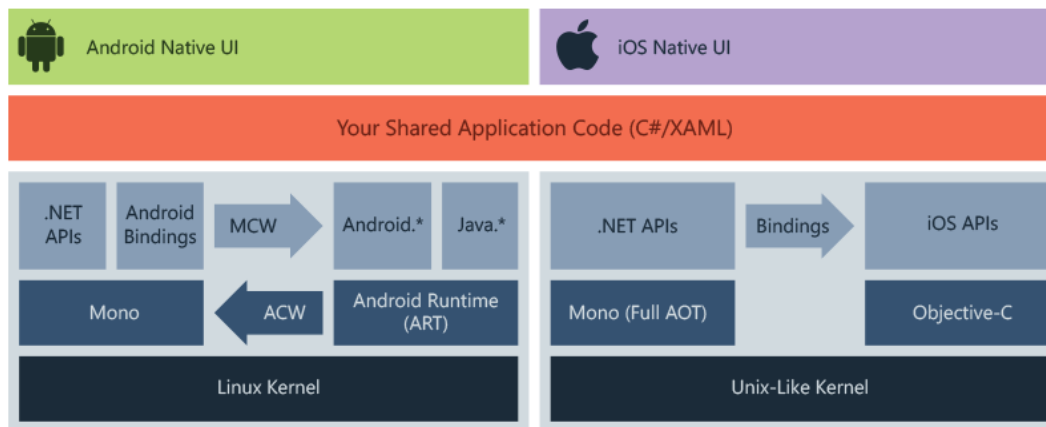
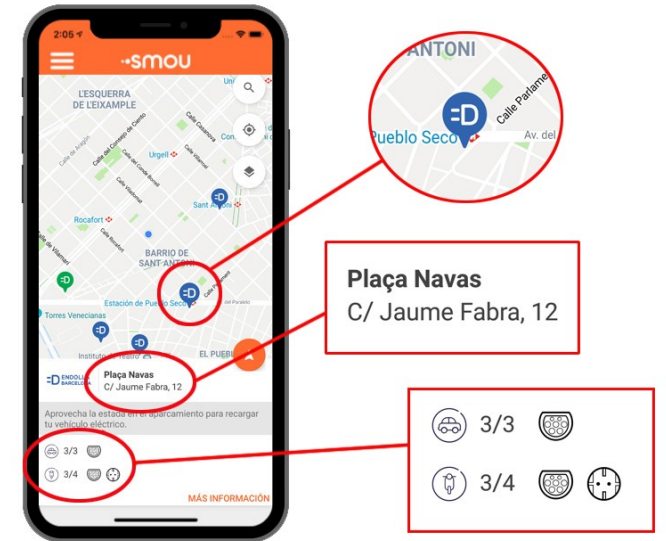
# SMOU, app para optimizar la movilidad en Barcelona

## Usabilidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

SMOU ha cambiado su arquitectura y ha apostado por la **tecnología Xamarin de Microsoft**, que facilita la inclusión de los servicios y su interrelación futura. Se busca una concepción **MaaS (Mobility as a Service)**, en la que la propia app sea capaz de sugerir rutas end-to-end.

Este horizonte es más fácil de conseguir con esta nueva app SMOU, en la que se ha realizado el desarrollo front y parte el back, así como el rediseño UX de la nueva app.

Xamarin es una **plataforma de código abierto** para compilar apps con mejor rendimiento para **iOS, Android y Windows con .NET**. Permite a los desarrolladores compartir un promedio del 90% de la app entre plataformas, lo que permite escribir toda la lógica de negocios en un solo lenguaje (o reutilizar el código de app existente), consiguiendo un rendimiento y una apariencia nativos en cada plataforma. Las apps de Xamarin se pueden escribir en PC o Mac, y compilar en paquetes de aplicación nativos, como un archivo .apk en Android o .ipa en iOS.



# XI Edición



## enerTIC Awards

#enerTIC Awards

## Personas de contacto

**Josep Maria Deulofeu Fontanillas**

Director de Soluciones de Movilidad Urbana

BSM - Barcelona Serveis Municipals

**Xavier Tejero Fernández**

Digital Operations Manager

IBERMÁTICA

**B:SM** Barcelona de Serveis Municipals

**Ajuntament de Barcelona**



**ayesa**  
Ibermática