

Tarea 3.1

Visualización, datos y resultados GPS de Ecopeatge



Tarea 3.1. Visualización, datos y resultados GPS de Ecopeatge

1. Justificación

El presente documento es el resultado obtenido en la Tarea 3.1 "Diseño e interconexión del sistema de MESURA al hardware instalado" del proyecto Eco-Peatge València: Fiscalidad verde basado en Peaje Urbano. En él se describe la funcionalidad del software para Eco-Peatge y su interconexión con cualquier infraestructura de datos.

2. Contexto

Para la parte experimental del proyecto Eco-Peatge, se ha recogido la información de 50 dispositivos GPS en un periodo de 30 días (entre el 9 de Febrero y 11 de Marzo de 2022). Para la simplificación de los resultados, se han agrupado los dispositivos en 3 tipos de vehículos, en función de su uso:

Particulares: Vehículos de las personas residentes en la ciudad de València y con lugar de trabajo fuera de la ciudad.

Servicios: Vehículos de empresas de servicios con actividad esporádica dentro de la ciudad de València (1 o 2 veces a la semana).

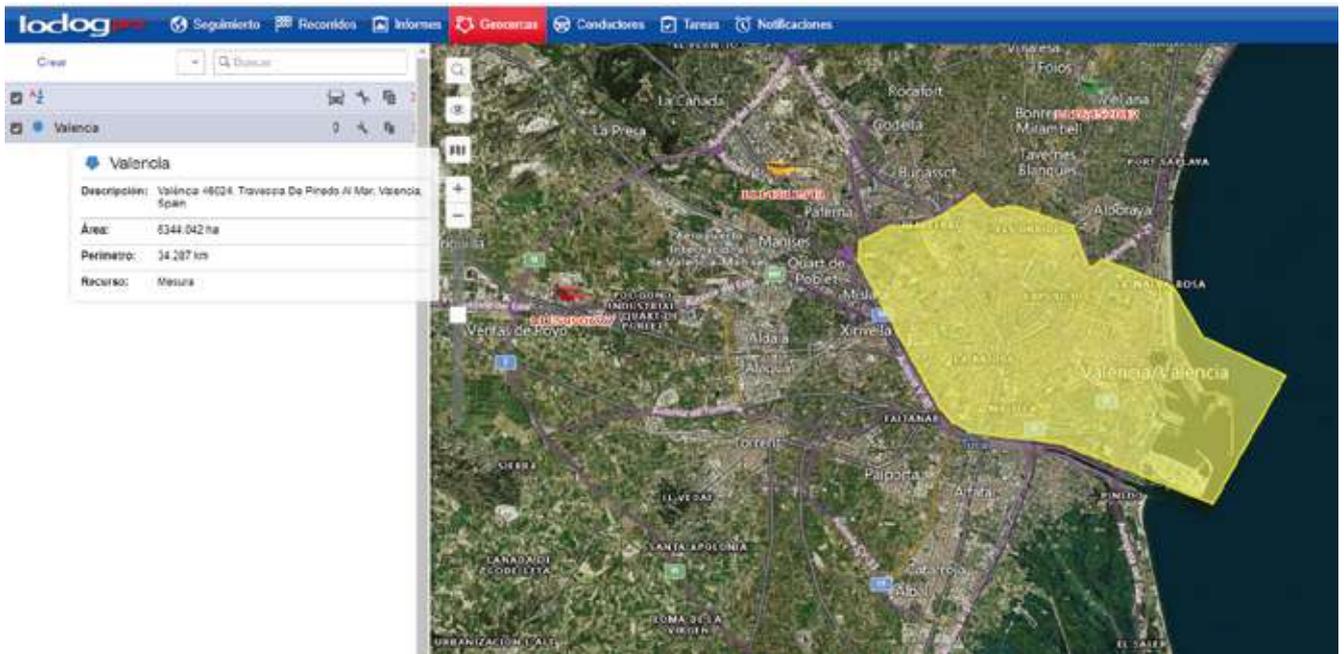
Reparto: Vehículos de empresas de servicios con actividad frecuente dentro de la ciudad de València (prácticamente a diario).



3. Visualización de los datos en el sistema y compatibilidad con la web de MESURA.

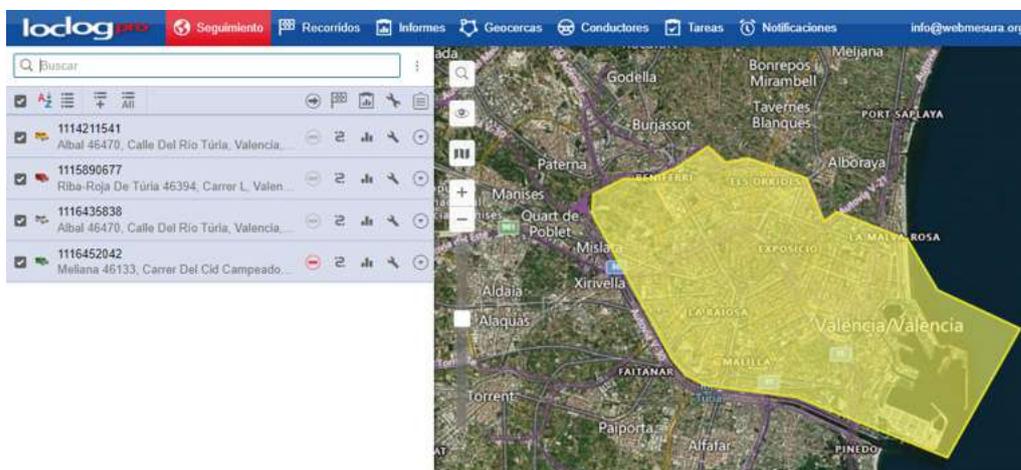
3.1 SOFTWARE. VISUALIZACIÓN DE DISPOSITIVOS

Los dispositivos seleccionados para Eco-Peatge, U500-BAT de Localizador Sherlog, pueden visualizarse a través del portal web www.loclogpro.es para PC/MAC o vía móvil con la App LOCLOG PRO. Una de las posibilidades del software, es la creación de "geocercas" para la limitación de zonas. La geocerca para Eco-Peatge València sería:



Las funciones básicas del software son el seguimiento, recorrido e informes de los diferentes dispositivos GPS:

3.1.1 SEGUIMIENTO DE DISPOSITIVOS:



3.1.2 RECORRIDO DE DISPOSITIVOS:

3.1.3 INFORMES DE DISPOSITIVOS:

Plantilla de informe	Objeto
1 - Rutas	1114211541

Hoy	Ayer	Semana	Mes

Intervalo	De	A
Intervalo especificado	2022 Mayo 02 00:00	2022 Mayo 02 23:59

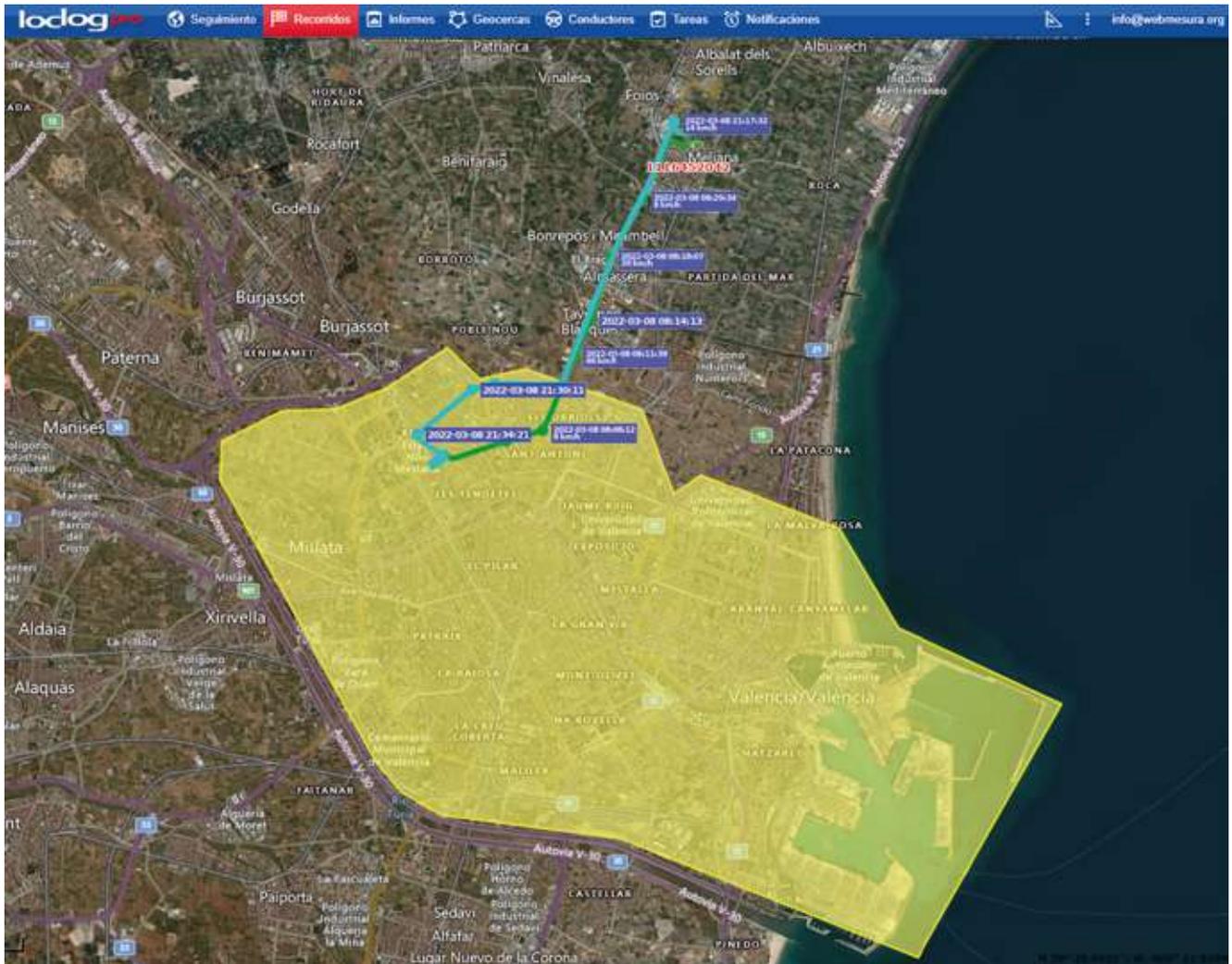
Plantillas de informes		
Crear	Todos	Buscar
1 - Rutas		
2 - Informe viajes		
3 - Estacionamientos		
3 - Estacionamientos		
4 - Excesos de velocidad		
8 - Clientes / Zonas		
7 - Km más por vehículo - GRUPOS		
8 - Km totales individual		
8 - Informe agrupado Total		
10 - Informe completo		
11 - Paradas zonas		
12 - Tiempo ralent		
13 - Clientes / Zonas		
14 - Gráfica velocidades		
15 - Informe km 2		
16 - Gráfico Viajes		



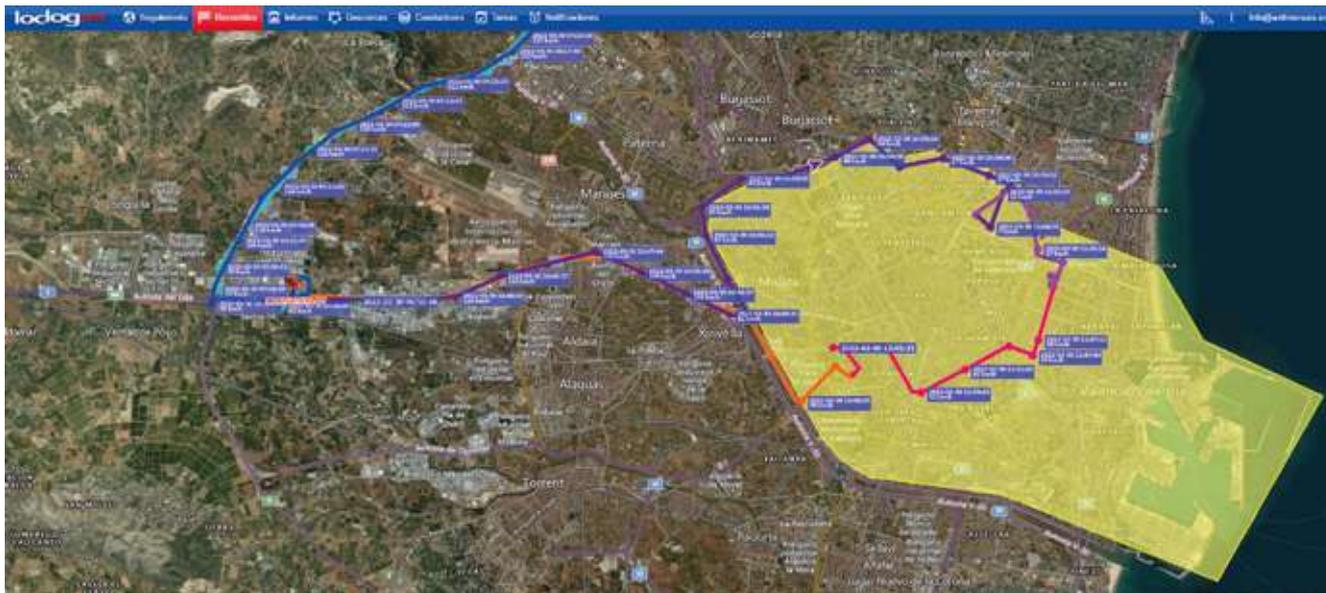
3.2 GENERACIÓN DE DATOS Y DESCARGAS

A modo de ejemplo se muestran 3 recorridos genéricos de los diferentes tipos de vehículos en los que se agrupan todos los dispositivos:

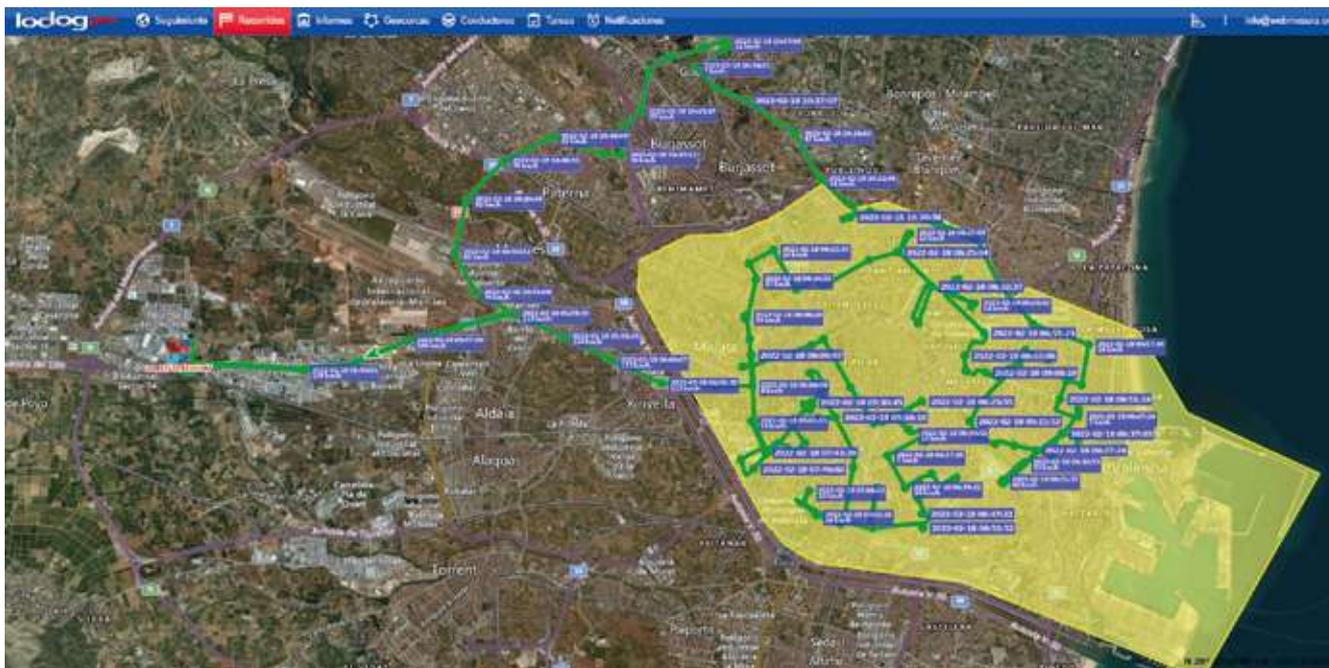
Recorrido vehículo PARTICULAR:



Recorrido vehículo SERVICIOS:



Recorrido vehículo REPARTO:



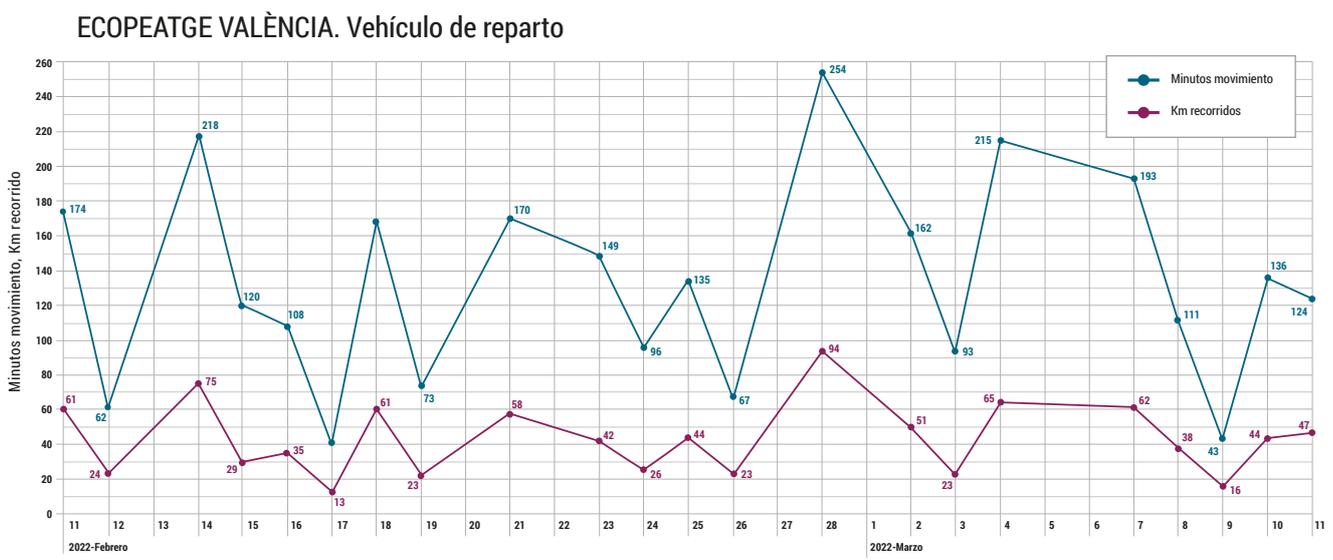
Los datos generados pueden descargarse en formato PDF y EXCEL, y corresponden a datos relacionados con los tiempos de estacionamiento/circulación, kilómetros recorridos y geocerca o zona de limitación. Dos ejemplos en formato Excel de datos totales y geocerca serían:

Descarga datos geocerca (Eco-peatge)

Descargas datos totales

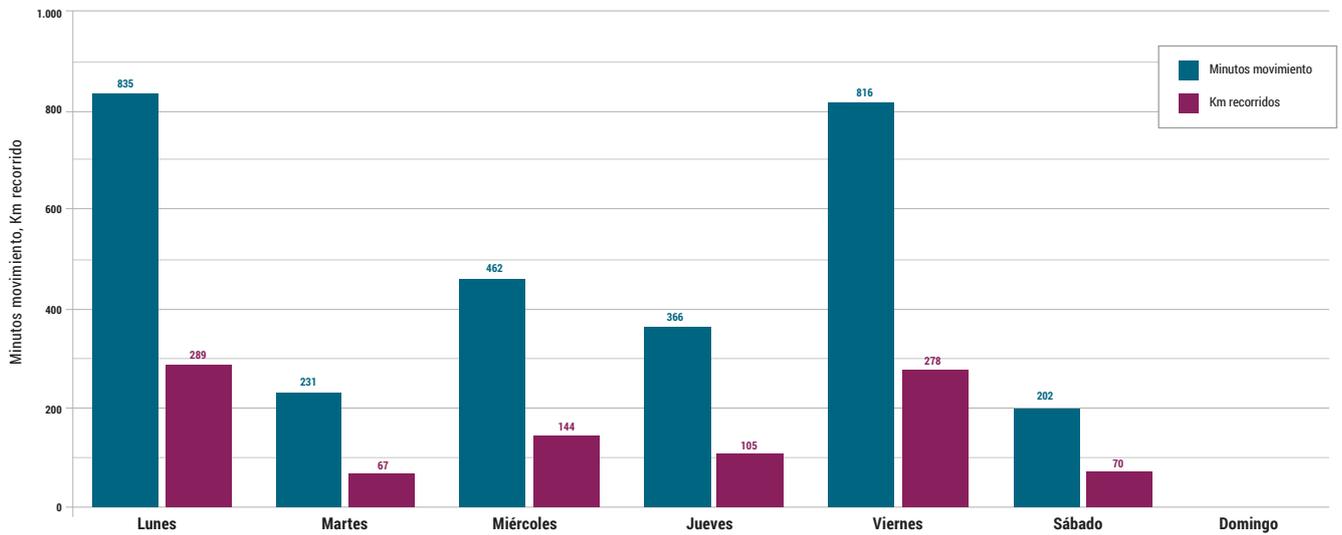
3.3 GESTIÓN DE DATOS Y RESULTADOS

A partir de los datos descargados y con una serie de adaptaciones en los formatos de tiempo y kilometraje, se pueden obtener resultados comparables para los distintos tipos de vehículos establecidos. A continuación, se muestran unas gráficas que representarían la evolución, distribución y comparación de la movilidad de los vehículos en Eco-Peatge:



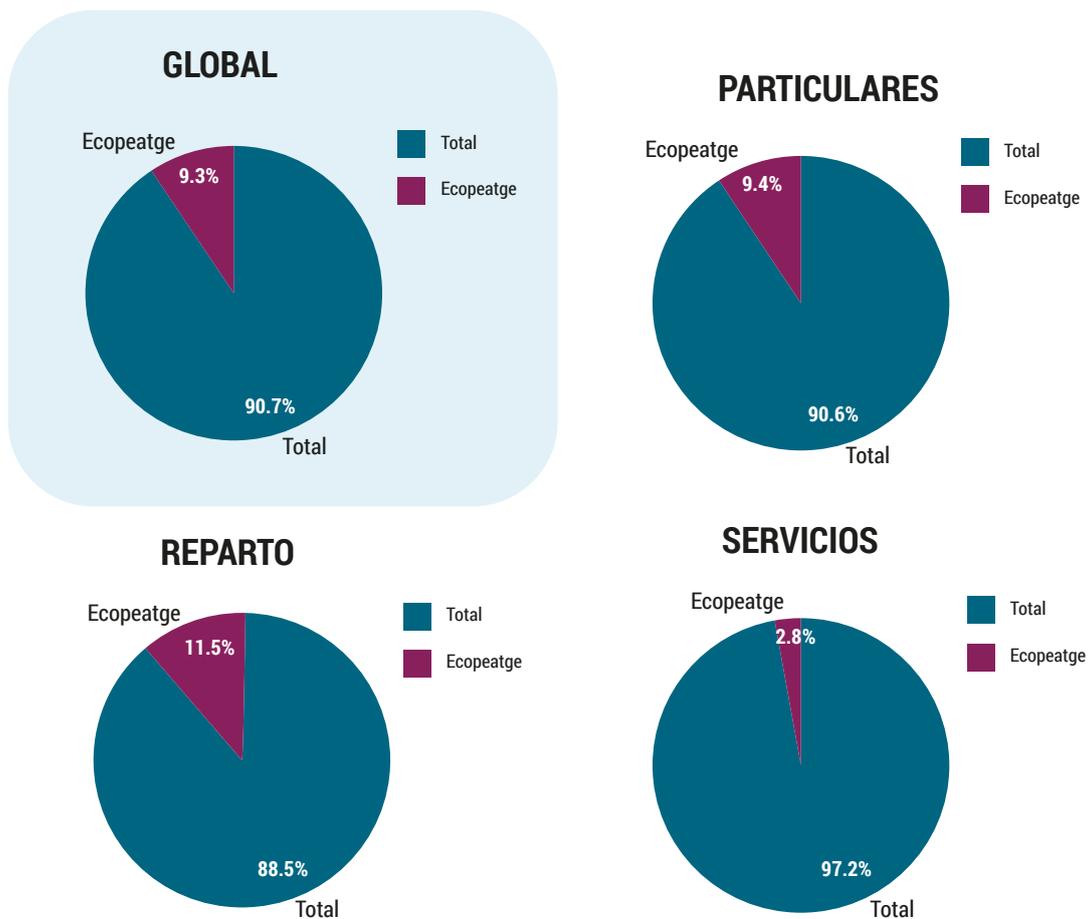
Evolución diaria del tiempo en movimiento y km recorridos en Ecopeatge.

ECOPEATGE VALÈNCIA. Vehículo de reparto

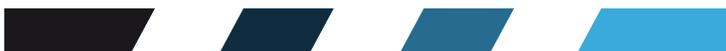


Distribución semanal del tiempo en movimiento y km recorridos en Ecopeatge

Para la comparativa entre los kilómetros que recorren los vehículos en total y dentro de Ecopeatge València, se obtiene:

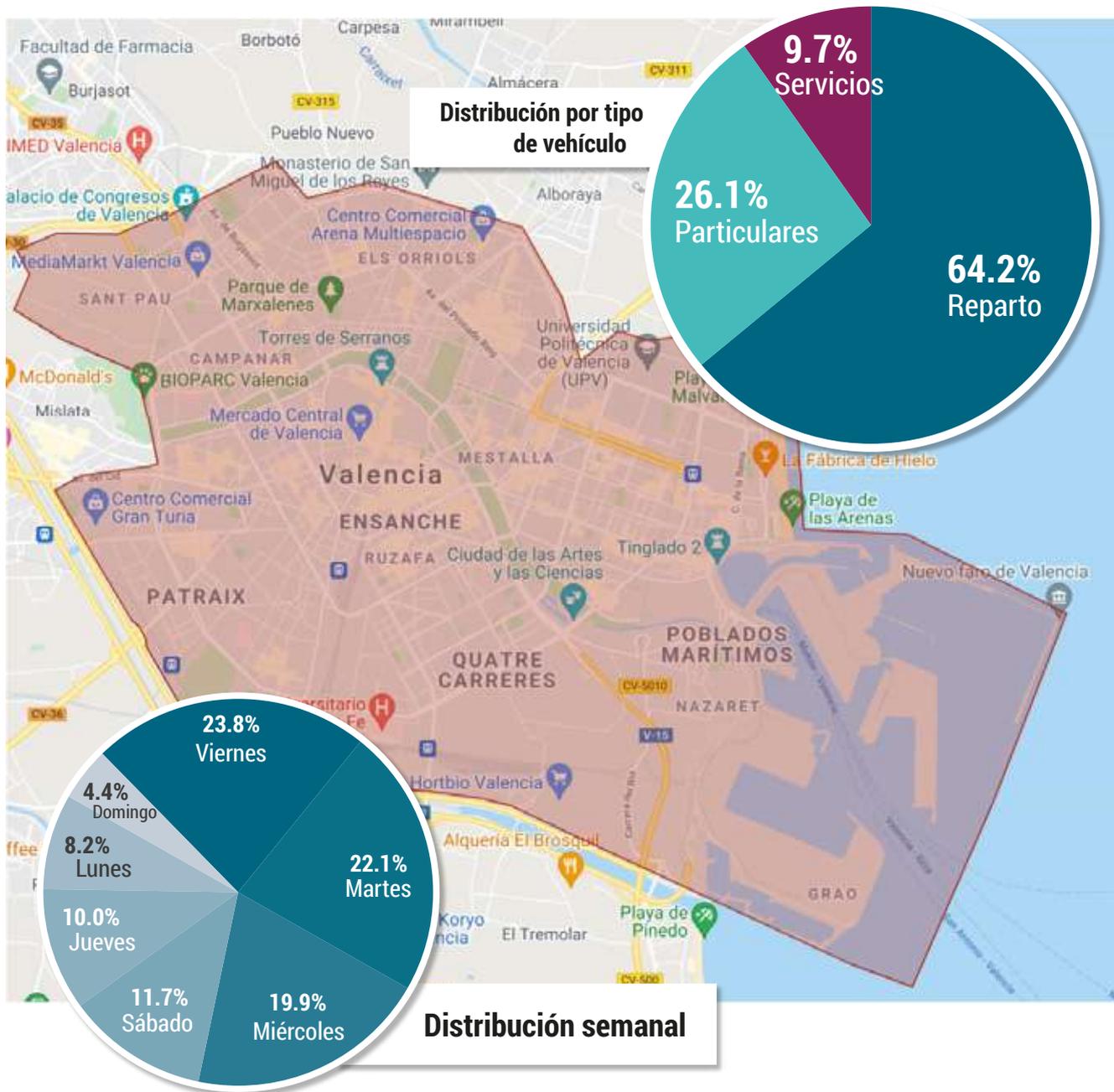


Relación kilómetros recorridos por los vehículos en TOTAL y dentro de ECOPEATGE VALÈNCIA

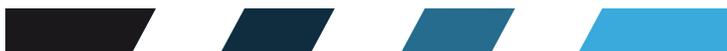


La distribución de los kilómetros recorridos por los vehículos dentro de la zona Ecopeatge València se reparte de la siguiente manera:

Distribución de km recorridos en Ecopeatge València



Distribución de km recorridos en Ecopeatge València por día de la semana



4. Conclusiones

Además de los datos directos que nos proporciona el software del GPS de tiempo en movimiento y distancia recorrida, podemos obtener otros parámetros e indicadores que nos permiten caracterizar la movilidad en la ciudad. Podemos determinar, por ejemplo, los tiempos de estacionamiento de cada vehículo y la fluidez de la circulación. Con los datos registrados, se obtiene un tiempo medio para la circulación TOTAL de los vehículos de 1,1 minutos/km, mientras que para la zona de ECOPEATGE, el resultado es de 3,1 minutos/km.

Esto demuestra el potencial del sistema propuesto no solo para la tarificación justa e inclusiva sino también para una cuantificación de emisiones mucho más precisa que la actual (entregable correspondiente a la tarea 4.1 "Generación de escenarios alternativos sobre diferentes supuestos de penetración del modelo desarrollado" que conllevaría una capacidad de análisis con alta resolución espacial y temporal que permitiría mejorar la eficiencia de las medidas de mitigación adoptadas. Algunos ejemplos concretos de esto, donde se vería mejorada significativamente la capacidad de gestión son:

- Gestión de zonas de aparcamiento
- Gestión de congestión
- Gestión de parkímetros
- Gestión de lanzaderas a polígonos y otros núcleos receptores de gran movilidad urbana.
- Etc.

Estos dispositivos pueden probarse también en otro tipo de vehículos como taxi, Cabify, autobuses, etc. para mejorar las estimaciones obtenidas en este informe. Finalmente añadir que el sistema expuesto, Sherlog, tan solo es un ejemplo dentro de un gran mercado que debería analizarse para identificar la opción más óptima.





@webmesura



@catedrades

