

Painel Espanhol: Partilha de Experiências



FRANCISCO REQUENA

Coordenador Geral de Mobilidade,
Agenda Urbana, Sustentabilidade
Município de Granada



CRISTINA VILLALÓN ROBLES

Técnica de Mobilidade
Município de León



FÉLIX FUENTES

Técnico de Mobilidade Urbana
Município de Vila-Real



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
Delegación de Movilidad, Protección Ciudadana, Agenda Urbana
Sostenibilidad y Proyectos Next Generation.



Movilidad Urbana en grandes ciudades Granada

Francisco Requena Álvarez

*Coordinador General de Movilidad,
Agenda Urbana, Sostenibilidad y
Proyectos Next Generation*

Ayuntamiento de Granada



XVII JORNADAS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE



**LA ÚNICA
ETIQUETA QUE
VAS A NECESITAR***

Si tienes un coche con etiqueta ambiental formas parte de la Zona de Bajas Emisiones de Granada.

*Medidas aplicables sólo a vehículos no censados en Granada.

**¡Más y mejores
opciones para moverte!**



Escanea el QR
para más
información



ÍNDICE



I. Estrategias de Movilidad Sostenible para Granada

1. Implantación de la ZBE
2. Mejoras en el TP
3. Aparcamientos On-Street y Off-Street como aliados de la Movilidad Sostenible
4. Centro de Gestión Integral de la Movilidad (CGIM)

II. Ordenanza Integral de Movilidad Sostenible (OIMOS Granada)

III. Casos de Uso de la IA para la mejora de la Movilidad

IV. Conclusiones

I. Estrategias Movilidad Sostenible

1. Implantación de la ZBE.

Objetivos que se pretenden con esta:

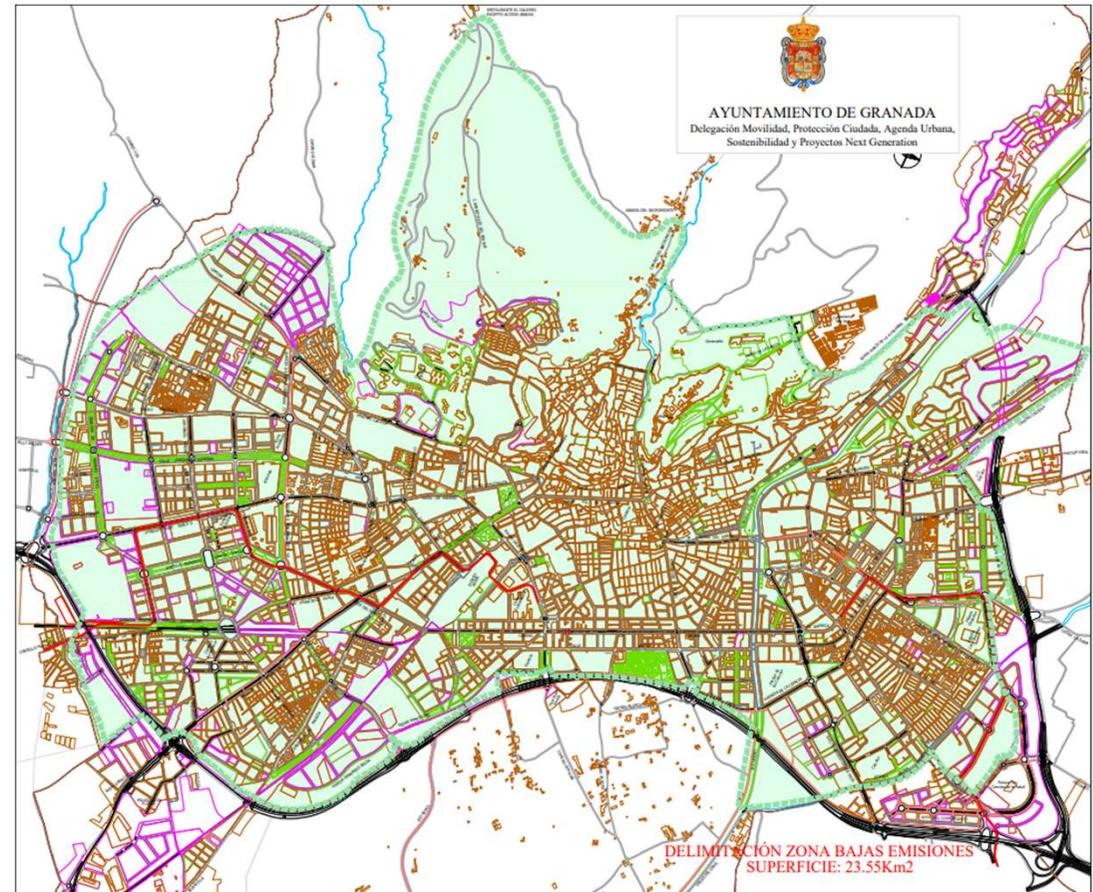
1. Reducir las Emisiones
2. Mejorar la Calidad del Aire
3. Fomentar la Movilidad Sostenible
4. Proteger el Patrimonio Cultural: Al incluir áreas históricas como el Albaicín y el Sacromonte

Restricciones de acceso:

Vehículos sin etiqueta que no estén en el padrón del impuesto de vehículos de tracción mecánica (IVTM) de Granada

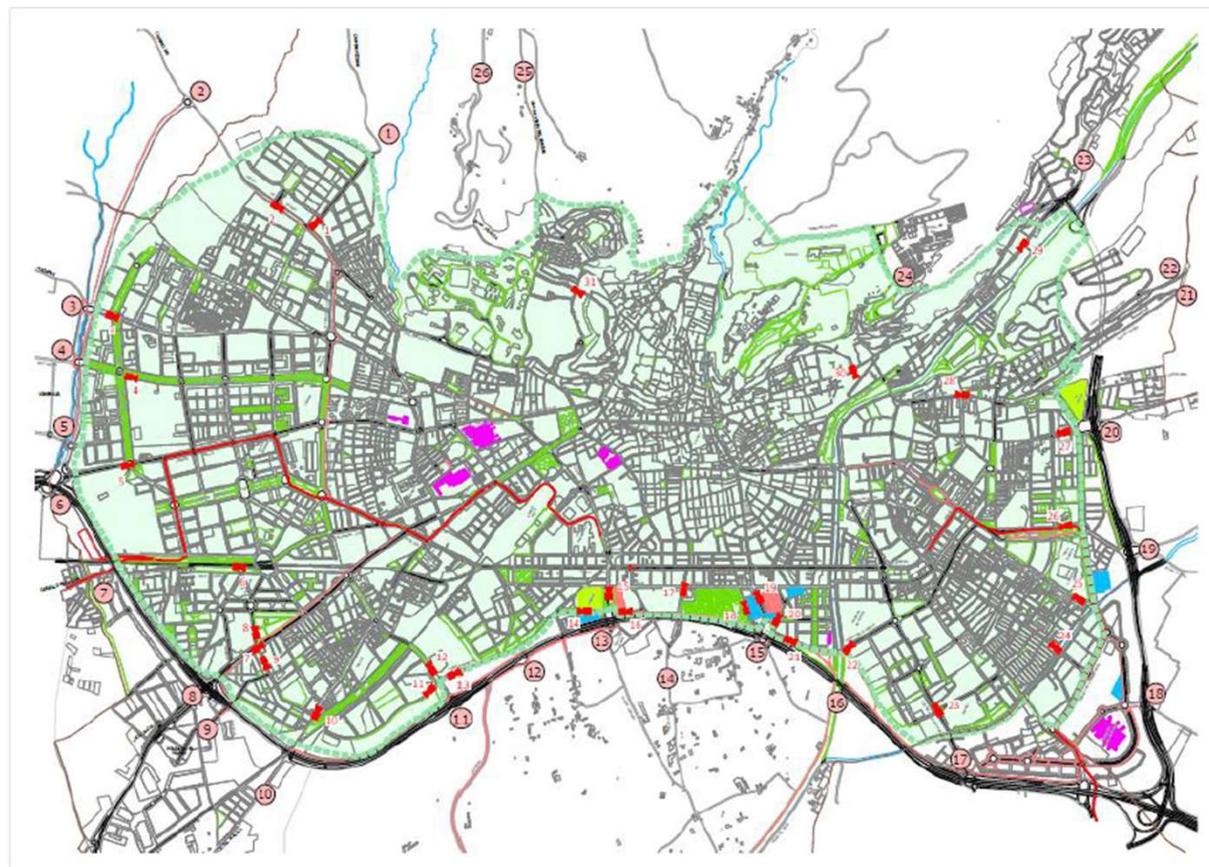
I. Estrategias Movilidad Sostenible

- Afecta a Granada y su Área Metropolitana.
- El 70% de los vehículos detectados por las cámaras proceden de otros municipios
- 180.000 pasos de vehículos detectados al día
- 116.000 vehículos diarios afectados.
- Las restricciones afectarán a una media de 12.000 vehículos al día
- Se han establecido exenciones para determinados casos por motivos sanitarios, PMR, Carga y Descarga, vehículos de servicio público, etc....



I. Estrategias Movilidad Sostenible

- Control de Accesos mediante Cámaras
- Instalación de **31 nuevas cámaras de control de accesos con IA en las principales entradas a la ciudad**



I. Estrategias Movilidad Sostenible

2. Transporte Público Colectivo

- Implantación de un **Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE)**, con contaje de pasajeros por paradas.



I. Estrategias Movilidad Sostenible

2. Transporte Público Colectivo

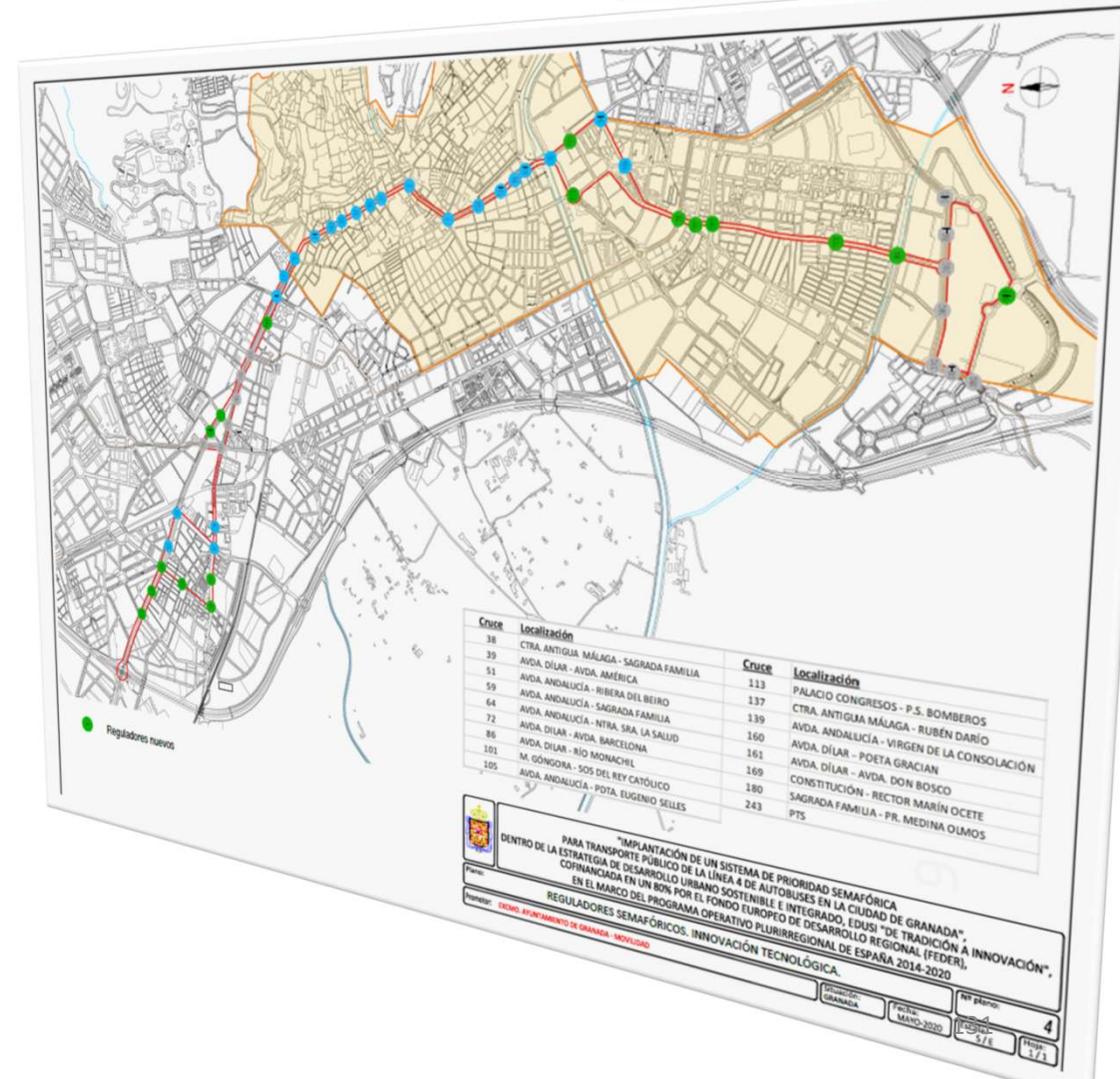
- **Prioridad Semafórica** de la Línea 4.

- Instalación de **equipamiento embarcado** en la flota de autobuses de la línea, para establecer el sistema de emisión de señal de solicitud de prioridad semafórica.

- **Actuaciones sobre el sistema de Regulación del Tráfico** para permitir la recepción de las señales de solicitud y la gestión la Prioridad del Transporte Público.

- Actuaciones de **mejora y ampliación de la red de comunicaciones por fibra óptica** para garantizar la conectividad de todos los reguladores semafóricos entre sí y con el CGIM.

- Desarrollo del Software para gestión de prioridad del transporte público en equipos de regulación y en Centro del Control.



I. Estrategias Movilidad Sostenible

2. Transporte Público Colectivo

- Instalación de nuevos **Puntos de Información en Parada** en tiempo real (+100).
- Instalación de **nuevas máquinas expendedoras / canceladoras** de billetes (27/47)
- Implantación de **nuevos medios de pago electrónicos**.
- **Estudio sistema de pago ABT que tenga en cuenta la experiencia del usuario.**

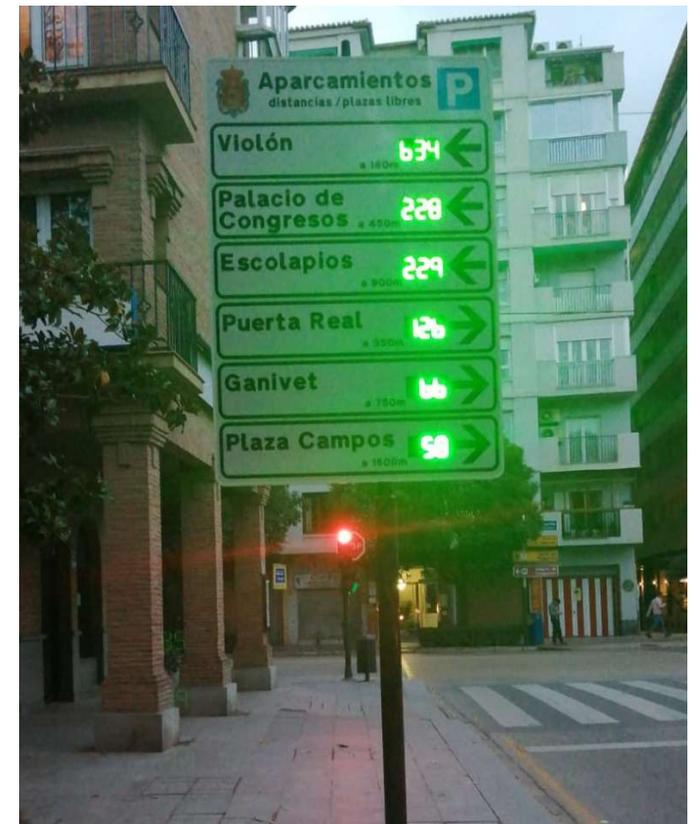
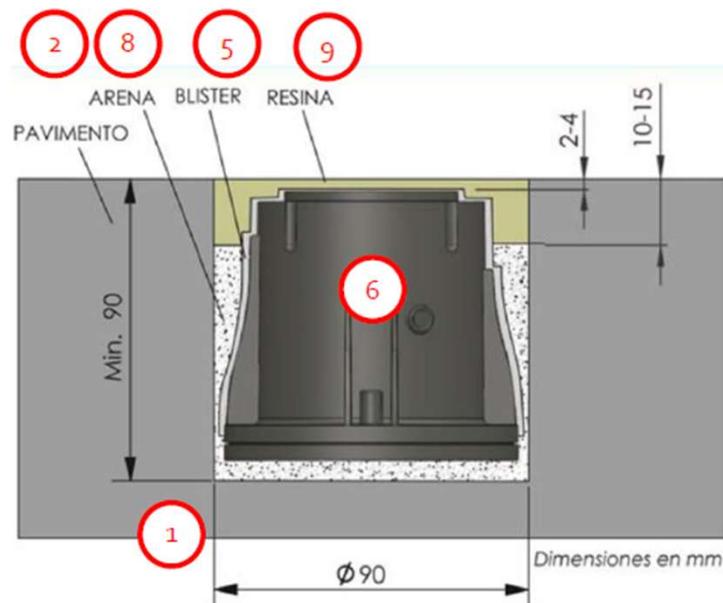




I. Estrategias Movilidad Sostenible

3. Aparcamiento On-Street y Off-Street como aliados de la Movilidad Sostenible

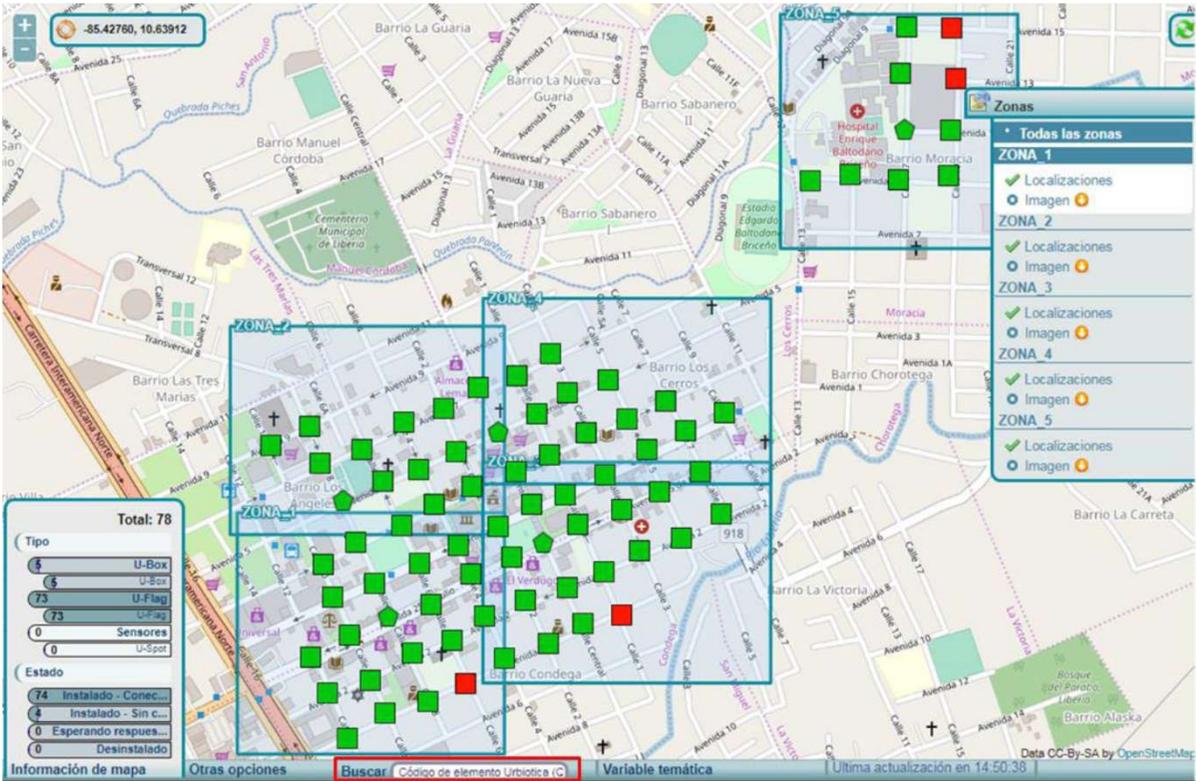
- Ampliación de la ZONA ORA hasta las 4500 plazas
- Sensorización de Plazas de Carga y Descarga y PMR
- Gestión de Plazas de Aparcamientos con Paneles Informativos para eliminar el tráfico de agitación. NUEVO CENTRO CONTROL APARCAMIENTOS



I. Estrategias Movilidad Sostenible

3. Aparcamiento On-Street y Off-Street como aliados de la Movilidad Sostenible

- Aplicación (APP) para gestión de plazas de carga y descarga y PMR
- Posibilidad de reserva de plazas para carga y descarga
- Regulación de las plazas de CYD con personal externo.





I. Estrategias Movilidad Sostenible

4. En el control y gestión de la movilidad. CGIM (Centro de Gestión Integral de Movilidad)

- Control de Accesos mediante Cámaras
 - ZBE
 - Zonas de Acceso Restringidas
 - Carriles Protegidos (Bus-Taxi)
 - Fotorojo
- Control de Accesos mediante Pilonas asistidas por Cámaras
- Regulación automática y en tiempo real de intersecciones semafóricas.
- Integración de Aparcamiento ON y OFF- Street
- Integración SAE TP



I. Estrategias Movilidad Sostenible

- **Uso de Simuladores de Tráfico y gemelos Digitales**
 - Modelización de
 - Carriles Bus-Taxi
 - Carriles exclusivos TP. Líneas Coordinadas
 - Pasos inferiores
 - Rontondas
 - Implantación de carriles bici
- **Creación de un Cuadro de Mandos de Movilidad**
- **Uso de BIG DATA para análisis de Datos**

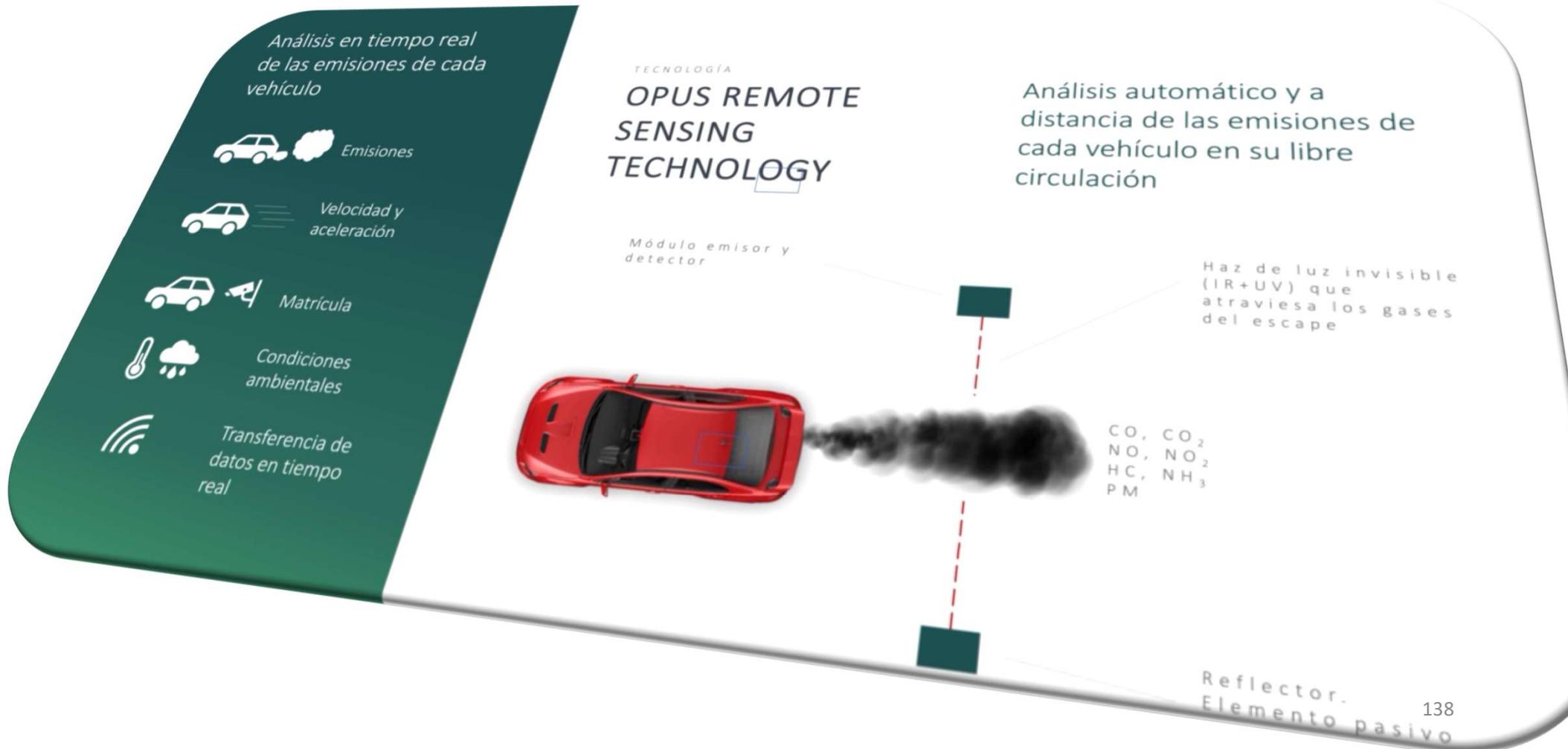


II. Ordenanza Integral de Movilidad Sostenible

- **Aprobación de nueva Ordenanza. OIMOS Granada**
 - Fusión de 14 ordenanzas de movilidad en una única
 - Recoge la nueva ordenanza de ZBE
 - Se crea un Capítulo específico para regulación de aparcamientos Off-Street que pueda dar cabida a nuevos usos en los aparcamientos de gestión indirecta del Ayuntamiento de Granada. Entre otros Micro Hubs para DUM.
 - Ordenanza en proceso de recibir alegaciones y pasar a aprobación definitiva



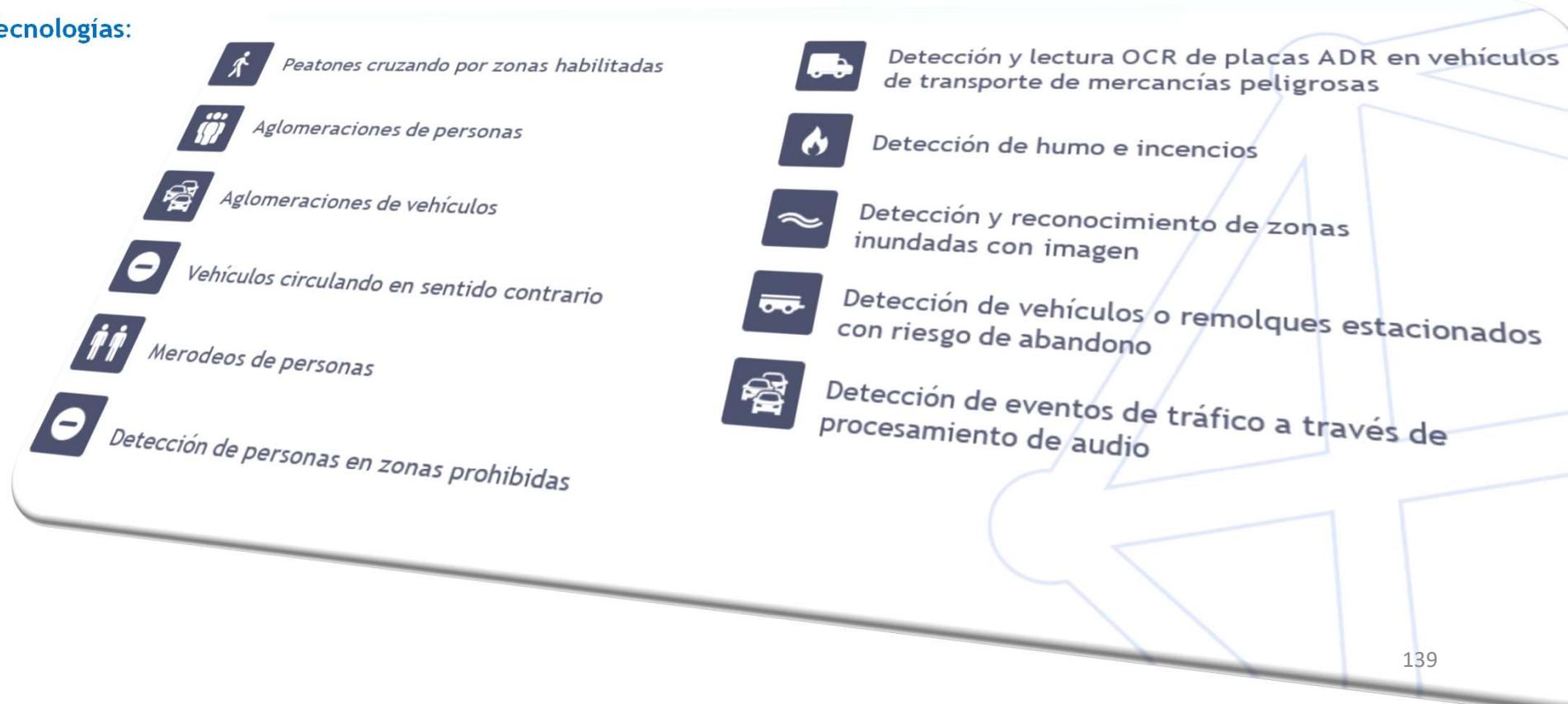
III. Casos de uso de la IA para mejora de la movilidad





III. Casos de uso de la IA para mejora de la movilidad

- Implantación de **cámaras embarcadas** en el interior y exterior para ayuda a la explotación y a la conducción (Sistemas ADAS)
- **Implantación nuevas cámaras para aforos y control de zonas de CARGA Y DESGARGA donde no es posible sensorizar.**
- **Otras Tecnologías:**





IV. Conclusiones

- La **Tecnología** se ha vuelto imprescindible en la gestión diaria de la Movilidad
- Es fundamental integrarla en los procesos de control en los diferentes ámbitos (TP, Control de accesos, Control de las emisiones, Aforos, Simulación de alternativas)
- La **combinación con IA** nos va a ayudar a poder gestionar el enorme volumen de datos que estamos obteniendo y a **automatizar la toma de decisión**. Es necesario implantar análisis avanzado de datos (BIG DATA).
- Debemos pensar en **sistemas abiertos y escalables** que se adapten a las necesidades de nuestras ciudades.



Francisco Requena Álvarez

*Coordinador General de Movilidad, Agenda Urbana, Sostenibilidad y
Proyectos Next Generation*

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

frequenaal@granada.org



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

Delegación de Movilidad, Protección Ciudadana, Agenda Urbana
Sostenibilidad y Proyectos Next Generation.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN