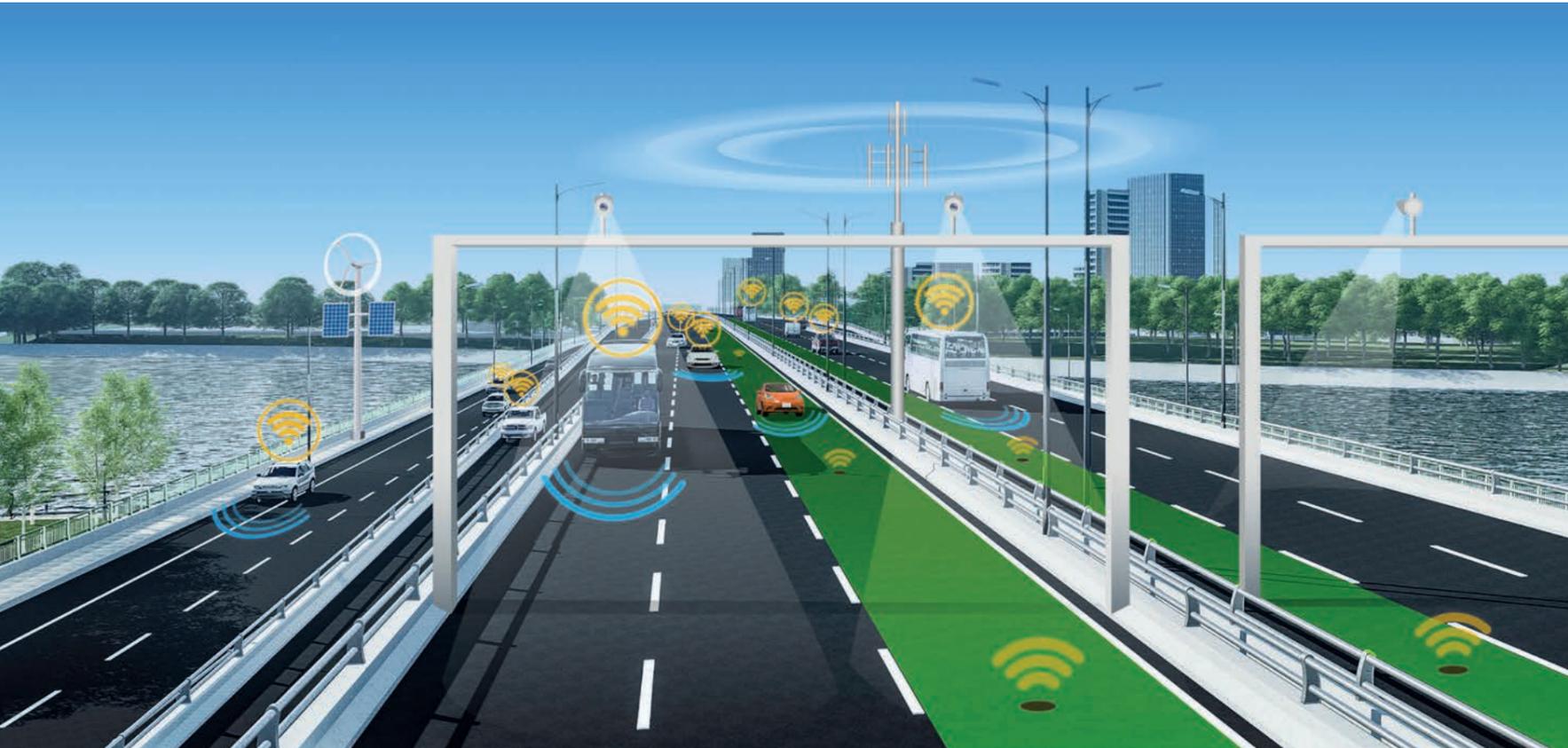


AUTOPISTAS INNOVACIÓN





MOVILIDAD MÁS DIGITAL Y CONECTADA

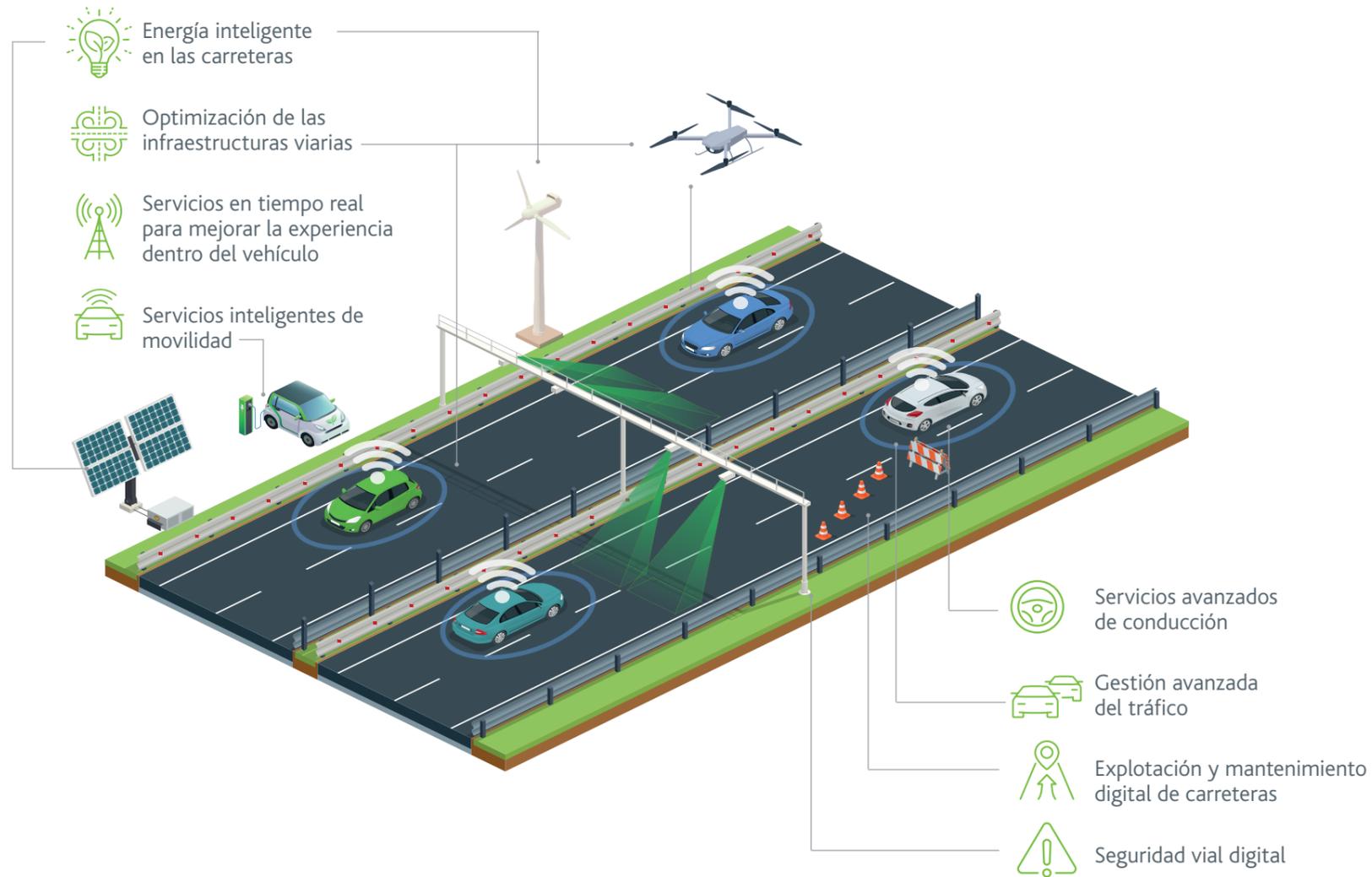
El impacto de las nuevas tecnologías en la movilidad ya es una realidad, y tendrá una especial importancia en el futuro. Por este motivo y desde hace tiempo, en Autopistas participamos en proyectos clave de redefinición hacia un modelo de movilidad conectada, segura, digital y sostenible.

La innovación es un pilar estratégico y transversal de nuestra compañía. Por medio de la innovación y la tecnología, proyectamos las nuevas soluciones a la movilidad del futuro desde el prisma de la sostenibilidad y de nuestra responsabilidad empresarial con el futuro de la sociedad y el planeta.

Nuestras líneas de trabajo se basan en:

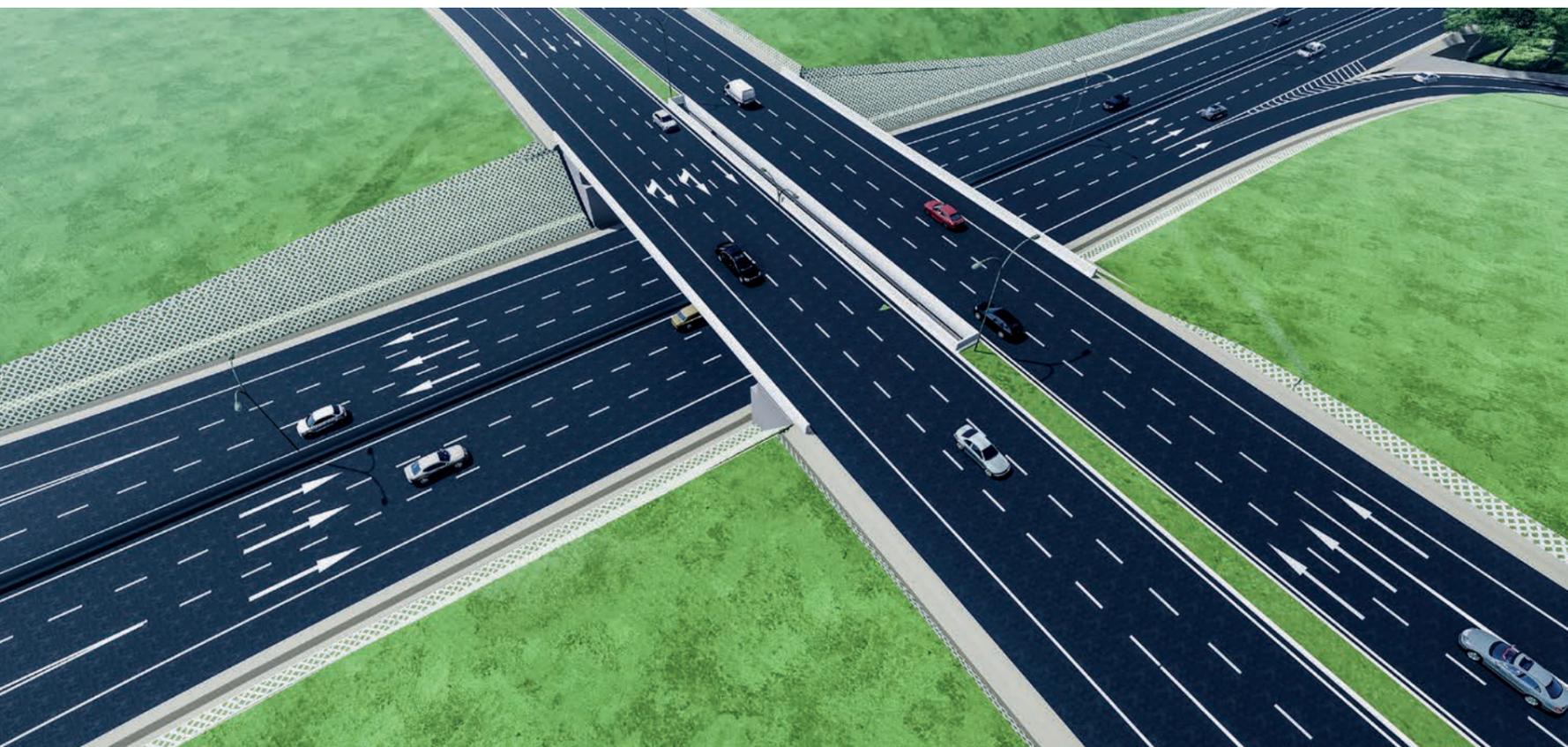
- Mejorar los desplazamientos de nuestros clientes.
- Optimizar los servicios tecnológicos de información para la movilidad y la seguridad vial.
- Planificar y colaborar en el desarrollo de infraestructuras adaptadas a las nuevas tecnologías (conducción autónoma, conectada...) para contribuir al objetivo de la descarbonización.

NUESTRA VISIÓN DE LA CARRETERA INTELIGENTE



¿EN QUÉ DIMENSIONES ESTAMOS FOCALIZADOS?

DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN	
Optimización de las infraestructuras viarias	Sensorización de activos y virtualización de sensores para habilitar la supervisión del deterioro de activos basada en IoT y un complemento rentable para la recopilación de datos	✓
Gestión avanzada del tráfico	Suavización del flujo de tráfico (p. ej., amortiguación de ondas de choque, predicción del tráfico, aviso de velocidad), digitalización de los procesos de gestión del tráfico, espacios de datos de movilidad y gestión activa de la infraestructura	✓
Servicios inteligentes de movilidad	Servicios habilitados para la provisión de datos (p. ej., control de flotas en tiempo real, seguros telemáticos, gestión y reserva de zonas de aparcamiento/estaciones de carga de vehículos eléctricos)	✓
Explotación y mantenimiento digital de carreteras	Servicios de soporte para los operadores de carreteras basados en la gestión y la supervisión de tareas de extremo a extremo mediante realidad aumentada/virtual, sensores y drones	✓
Seguridad vial digital	Aviso de peligros potenciales causados por otros vehículos (p. ej., vehículo parado, kamikazes en la carretera), así como por peligros de la carretera (p. ej., obras en la calzada, animales en la carretera), con notificación a los servicios de emergencia en caso necesario	✓
Energía inteligente en las carreteras	Sistemas para aumentar la eficiencia energética y reducir la huella de carbono de las infraestructuras (p. ej., iluminación inteligente, generación de energía renovable)	✓
Servicios en tiempo real para mejorar experiencia en el vehículo	Servicios de información en los vehículos sobre el estado del tráfico, condiciones meteorológicas, puntos de interés, etc., y servicios de banda ancha mejorados para el consumidor	✓
Servicios avanzados de conducción	Infraestructura de apoyo a la conducción autónoma	✓



¿QUÉ HEMOS HECHO YA?



C-ROADS

2018-2020

Coordinación del proyecto piloto español para probar los servicios ITS y cooperativos habilitados para la conectividad vehículo-vehículo (V2V) y vehículo-infraestructura (V2I), con el fin de facilitar la adopción de vehículos autónomos y conectados de forma armonizada e interoperable en toda Europa.



INFRAMIX

2017-2020

Preparación de la infraestructura vial para soportar el tráfico mixto de vehículos convencionales, conectados y automatizados. Convertimos la AP-7 en un campo real de pruebas.

AHORA ESTAMOS TRABAJANDO EN:



- 1 Autopistas HUB:**

Plataforma que nos permite almacenar y gestionar datos, principalmente orientados a gestión del tráfico, peaje, sensores, entre otros.
- 2 AWAI:**

Optamos por soluciones tecnológicas innovadoras que permitan pagar el peaje con el móvil mediante AWAI. Único en el mercado, este sistema se puede utilizar en ecosistemas con o sin barreras. Mediante una aplicación activa en el teléfono móvil, el usuario atraviesa el carril único o el pórtico (*free-flow*) sin detener el coche. La tecnología utilizada para completar la transacción es el Bluetooth del teléfono inteligente (BLE). La experiencia del usuario es la misma que con el DSRC/RFID, dado que el teléfono inteligente funciona como la OBU.
- 3 Digitalización de la infraestructura:**

Analizamos los distintos sistemas para mejorar el rendimiento de las infraestructuras digitalizadas y saber la situación del tráfico en tiempo real. En este sentido, hemos empezado a perfeccionar el sistema de videoanálisis con el objetivo de mejorar el rendimiento del algoritmo. Desarrollo del sistema LIDAR para compararlo con el sistema de videoanálisis de autopistas.
- 4 Future Road Lab:**

Explotación de datos para predecir niveles de tráfico y gestión. Proyecto de percepción del tráfico con el objetivo de desarrollar una herramienta que tenga una visión microscópica del tráfico en tiempo real y que, además, permita predecir el tráfico en diferentes períodos de tiempo. Se trata de una herramienta que nos debe decir cuál es la situación real.

CONDUCCIÓN CONECTADA Y AUTÓNOMA

Desde Autopistas estamos participando en los siguientes proyectos nacionales y europeos:

5GMED:

Despliegue de un modelo sostenible de 5G para la Movilidad Cooperativa Conectada y Automatizada (CCAM) del futuro en el Corredor del Mediterráneo, entre la frontera de Francia y España.

Período: septiembre 2020 - noviembre 2024

Socios: Cellnex Telecom, SNCF, Mobile World Capital Barcelona.



PODIUM:

Coordinación de pruebas del vehículo autocar autónomo en el tramo La Jonquera - Perpiñán.

Período: octubre 2022 - octubre 2025

Socios: 26 empresas del sector



EUMOB:

Estudio transfronterizo coordinado por Autopistas para la digitalización vial europea.

Período: noviembre 2022 - abril 2023

Socios: Cellnex



CRETA:

Estudio de sinergias de las tecnologías: 5G (sector comunicaciones), la tecnología de medición remota de las emisiones del tráfico (sector transportes-movilidad) y el análisis avanzado, e Inteligencia Artificial (sector digitalización) para gestionar de manera óptima la movilidad del tráfico.

Período: octubre 2022 - octubre 2025

Socios: Grupo Masmovil, Grupo Abertis (Autopistas I Abertis Mobility Service), Opus Rse, Cellnex, Indra, Vinces y Alpha Syltec Ingeniería



