

Kapsch TrafficCom

Corredores Conectados Orquestados:

*la clave para mejorar
la seguridad vial y
la gestión avanzada
del tráfico*



Contenido

- 3 *Introducción de Corredores Conectados Orquestados*
- 4 *Las principales ventajas de los Corredores Conectados Orquestados*
- 5 *Advertencias de peligro para mejorar la seguridad vial*
- 6 *Seguridad de los usuarios vulnerables de la vía pública (VRU)*
- 7 *Señalización y alertas a bordo del vehículo para agilizar el tráfico*
- 8 *Mejora de la gestión y planificación del tráfico*
 - Apoyo a al peaje por congestión y a las zonas de bajas emisiones*
 - Nuevas oportunidades comerciales para las autoridades de tráfico*
- 9 *Los componentes tecnológicos necesarios para los Corredores Conectados Orquestados*
- 10 *Casos reales de éxito de los Corredores Conectados Orquestados*
- 12 *El futuro de los Corredores Conectados Orquestados*
- 13 *Y por último: ¿por qué Kapsch TrafficCom para Corredores Conectados Orquestados?*

Introducción de Corredores Conectados Orquestados

Los Corredores Conectados Orquestados se basan en una única plataforma que permite la transformación digital de las autopistas y los entornos urbanos. Proporcionan una base para servicios coordinados, integrales y modulares para una mayor seguridad, la mejora de la movilidad y sostenibilidad, con la opción de ampliar las capacidades en el futuro a medida que las necesidades de las autoridades continúen evolucionando. En esta guía de Kapsch TrafficCom, hacemos un recorrido por los Corredores Conectados Orquestados, y explicamos qué son, cómo funcionan y cómo ayudan a las autoridades a avanzar en su objetivo de promocionar el transporte público y las carreteras con “cero accidentes”, a la vez que también apoyan una gama de nuevos servicios de valor añadido para los conductores.

Para las autoridades de autopistas, autovías y ciudades y ciudades de todo el mundo, gestionar la congestión del tráfico, mejorar los servicios de transporte público y mantener la seguridad de los usuarios de la carretera son retos importantes y en constante crecimiento.

En EE.UU., por ejemplo, la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en Carretera calcula que casi 43 000 personas murieron en accidentes de tráfico en 2021, y en los países de la UE se registraron casi 19 800 muertes. Los incidentes en las intersecciones con usuarios vulnerables de la vía pública (VRU, por sus siglas en inglés) también han aumentado en los últimos años y representan más del 50 % de los más de 1,3 millones de víctimas mortales por accidentes de tráfico en todo el mundo. El coste y el impacto ambiental de la congestión del tráfico son también una preocupación acuciante en las ciudades de todo el mundo, con importantes iniciativas en marcha en todas las regiones para reducir las emisiones del tráfico, que en ciudad se incrementan significativamente por las maniobras en las maniobras de “arranque y parada” típicas de los atascos y en los semáforos.

Para que las calles y carreteras sean más seguras y ecológicas, y para mejorar la fluidez del tráfico y hacer más atractivo el transporte público, muchas autoridades de todo el mundo están empezando a probar e implantar soluciones de Corredores Conectados Orquestados. Mediante el uso de vehículos conectados combinados con plataformas avanzadas de recogida y procesamiento de datos tanto en equipos de “edge computing” como en la nube, los Corredores Conectados Orquestados proporcionan capacidades de gestión del tráfico en tiempo real y datos, también en tiempo real, que respaldan una serie de casos de uso innovadores en materia de seguridad y movilidad del tráfico.

Por ejemplo, las Corredores Conectados Orquestados permiten mejorar la seguridad tanto en vías urbanas como interurbanas al soportar aplicaciones de seguridad en tiempo real, como los vehículos autónomos conectados (CAV), o la capacidad de comunicar información y advertencias clave sobre seguridad a los conductores en sus vehículos. También es posible utilizar los datos de tráfico en tiempo real de los Corredores Conectados Orquestados para dar soporte a aplicaciones de tráfico, priorización de los vehículos de transporte público o de emergencias y gestión de la demanda, como herramientas para reducir la congestión y las emisiones.

En esta breve guía, analizamos cómo los Corredores Conectados Orquestados pueden ayudar a las autoridades a mejorar la seguridad vial, la gestión del tráfico y cumplir sus objetivos de emisiones, al tiempo que aportan importantes mejoras en la experiencia de los usuarios de la carretera.



Las principales ventajas de los Corredores Conectados Orquestados

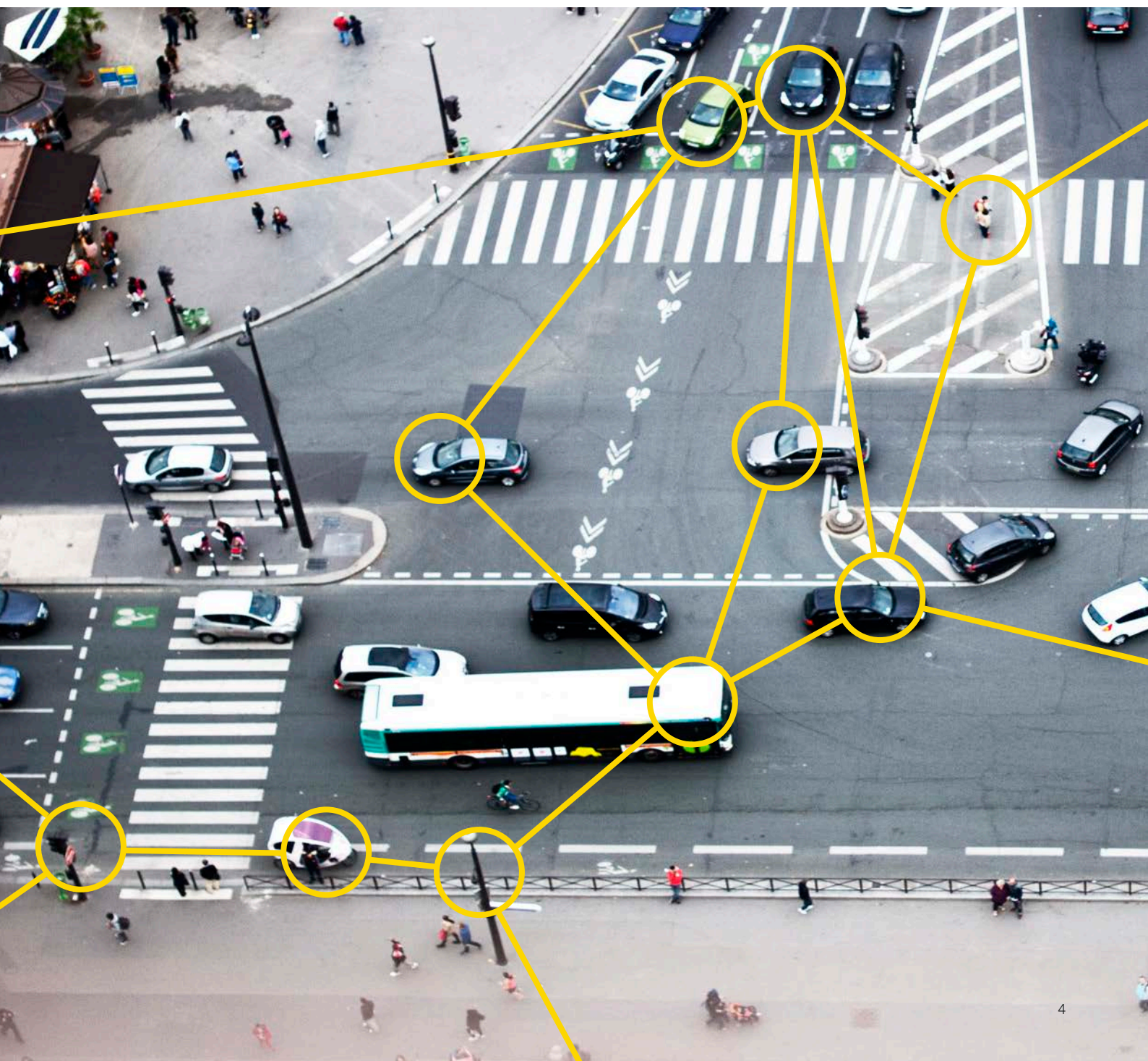
Al más alto nivel, los Corredores Conectados Orquestados ayudan a reducir la congestión, al tiempo que mejoran la movilidad y la seguridad de los automovilistas y los usuarios vulnerables en la carretera (VRU). Con el despliegue de los Corredores Conectados Orquestados, las autoridades pueden empezar a planificar carreteras de "cero accidentes" con soporte para las funciones de los CAV y avisos avanzados

de posibles peligros en la carretera que, de otro modo, podrían causar accidentes.

En concreto, las Corredores Conectados Orquestados abordan retos importantes como la distracción del conductor o el aviso temprano de los peligros en la carretera, que son responsables de 3142 muertes en accidentes de tráfico en E.E.U.U. según la NHTSA. La principal forma en que los Corredores Conectados Orquestados mejoran la seguridad es

identificando escenarios peligrosos y comunicándose con todas las partes interesadas del ecosistema del transporte en tiempo real para reducir los riesgos de accidente.

En las siguientes secciones se examinan algunos de los principales casos de uso y ventajas de las Corredores Conectados Orquestados para autoridades y conductores.



1. Advertencias de peligro para mejorar la seguridad vial

Esta importante aplicación de seguridad avisa con antelación a los conductores de posibles peligros en la carretera, ya sea mediante paneles de mensajería variable o mensajes en el vehículo a los dispositivos móviles o directamente en el salpicadero. Las alertas que se pueden transmitir a los conductores incluyen notificaciones de zonas de accidentes o atascos, así como cierres de carreteras o carriles y la presencia de equipos de trabajo en la calzada (avisos de obras en carretera).

Gracias a la información que reciben los dispositivos móviles de los conductores o los sistemas integrados en los vehículos, los conductores también pueden recibir avisos sobre otras condiciones y factores potencialmente peligrosos. Por ejemplo, condiciones meteorológicas adversas, firmes resbaladizos o la presencia de un animal, una persona o un

vehículo de emergencia en la carretera.

En entornos urbanos, en el caso de las intersecciones, las capacidades de procesamiento de imágenes pueden utilizarse para identificar a los peatones que cruzan o a los ciclistas que se desvían hacia un carril de tráfico, por ejemplo. Estas situaciones de peligro pueden comunicarse directamente al vehículo, lo que ayudaría a los conductores a minimizar el riesgo de accidentes y a proteger a los demás usuarios de la carretera.

Gracias a la variedad de las advertencias de peligro que pueden detectarse y comunicarse a los conductores como parte de una solución de Corredores Conectados Orquestados, las autoridades pueden aumentar significativamente la seguridad vial y avanzar en su objetivo de corredores con “cero accidentes”.

Corredores Conectados Orquestados: ejemplos de casos de uso en autopista

Movilidad

- Señalización digital y vPMS
- Información sobre puntos de recarga de vehículos eléctricos
- Infraestructura
- Comunicación para vehículos Autónomos
- Balanceo de carga de tráfico
- Guiado de rutas
- Duración del viaje

Avisos de Seguridad

- Límite de velocidad en curva
- Aviso de congestión
- Advertencia sobre objetos en la vía
- Aviso sobre cierre de carriles
- Límite de velocidad
- Vehículo parado
- Vehículo circulando en sentido contrario
- Aviso de obras en carretera

Corredores Conectados Orquestados: ejemplos de casos de uso urbano

- Prioridad semafórica para el transporte público
- Prioridad para vehículos de emergencia
- Avisos de presencia de peatones o ciclistas
- Aviso de velocidad óptima para conducción en Onda Verde (GLOSA – Green Light Optimal Speed Advise)
- Aviso de semáforo en rojo
- Guiado de rutas
- Información sobre puntos de recarga de vehículos eléctricos



2. Seguridad de los usuarios vulnerables de la vía pública (VRU)

Los usuarios vulnerables de la vía pública (VRU, por sus siglas en inglés) constituyen un área de creciente preocupación dentro del ecosistema de la movilidad. Los VRU se definen en términos generales como el grupo formado por peatones, ciclistas, ciclomotores, patinetes, etc. La tecnología emergente no solo permite identificar a estos usuarios de la vía pública, sino también comunicar su presencia a los conductores.

Esto es de especial interés en aquellos lugares que, por diversas razones, los conductores no llegan a ver a los VRU hasta que se encuentran en la calzada o muy cerca, cuando ya queda poco tiempo de reacción. Una correcta instalación de un sistema de detección temprana, junto con tecnología de Vehículo Conectado ofrece la posibilidad de enviar un aviso de presencia de VRU a los conductores antes de que puedan verlos, minimizando así la posibilidad de un atropello.

3. Señalización y alertas a bordo del vehículo para agilizar el tráfico

La información de los sistemas Corredores Conectados Orquestados —comunicada a los conductores en sus vehículos— ayuda a reducir los retrasos en los desplazamientos. Esto se pone especialmente de manifiesto cuando las condiciones de la calzada y del tráfico cambian rápidamente, cuando se producen con frecuencia incidentes de tráfico planificados o imprevistos, o cuando las autoridades aplican límites de velocidad dinámicos en función de la carga de tráfico.

En estos casos, los conductores pueden recibir alertas relacionadas con los lugares en los que la congestión está ralentizando el tráfico y ver notificaciones sobre el límite de velocidad en el lugar por el que circulan. Los conductores también pueden ser alertados de cualquier peligro en la carretera para mejorar la seguridad y reducir el riesgo de accidentes.

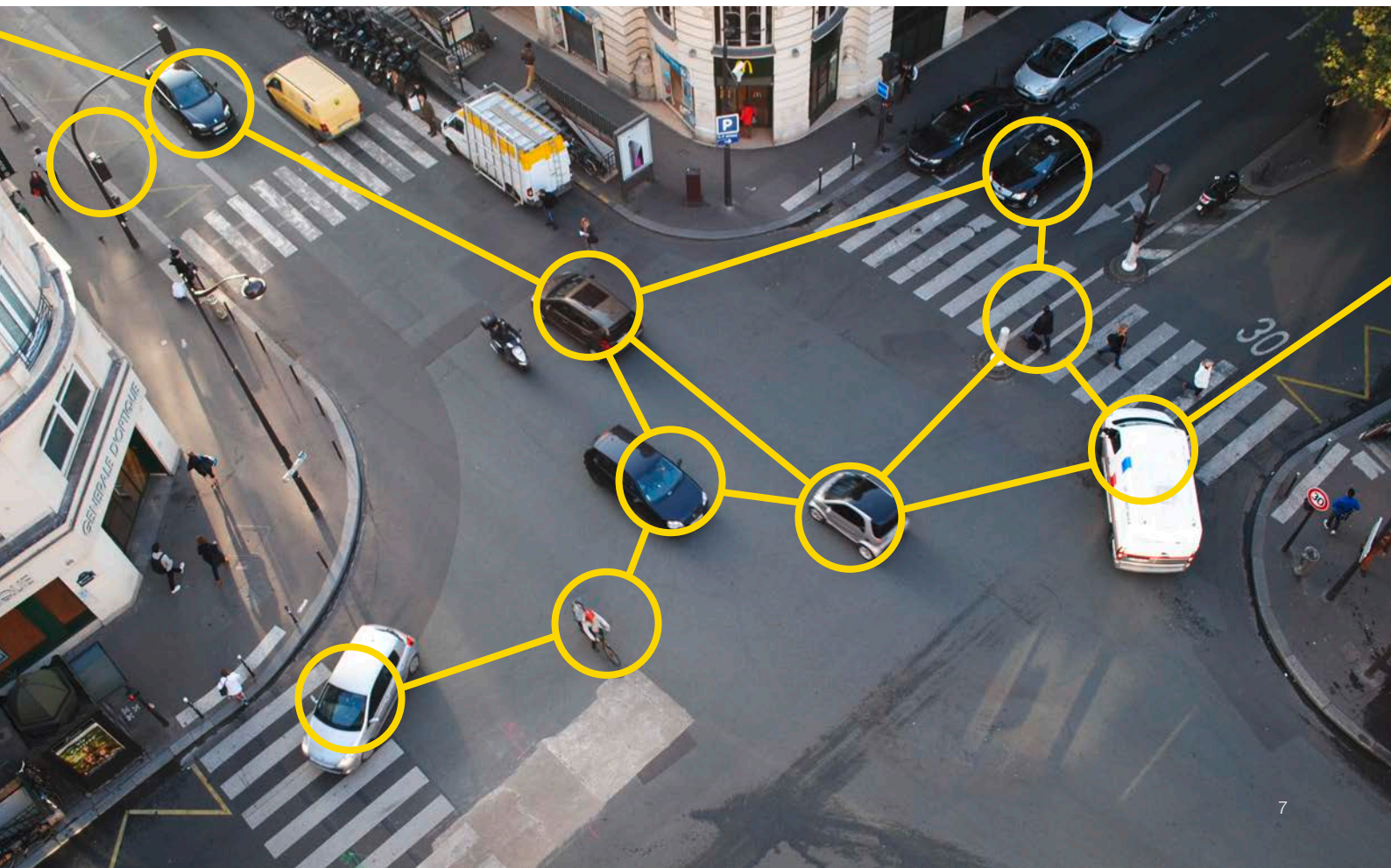
Otra aplicación clave de la señalización a bordo de vehículos es el asesoramiento sobre velocidad para la conducción en “onda verde” (GLOSA), sobre todo en corredores urbanos. La disponibilidad de datos de tráfico en tiempo real, la gestión y coordinación de sistemas de señalización semafórica, y las comunicaciones vehículo-carretera permiten enviar información a los conductores en sus vehículos,

mostrándoles la velocidad ideal a la que deben circular para evitar los semáforos en rojo y maximizar la fluidez del tráfico en las vías congestionadas.

Para los servicios operativos, como el transporte público y los vehículos de emergencia, la prioridad y la preferencia de los sistemas de señalización semafórica en las intersecciones mejoran no solo la movilidad, sino también la eficiencia. Además, en el caso de la prioridad para servicios de emergencia, esta aplicación incrementa la seguridad en las intersecciones, tanto para los vehículos de emergencia como para el resto de los vehículos, y los peatones y ciclistas.

La priorización semafórica para el transporte público actúa sobre las fases semafóricas, dando luz verde al autobús o tranvía para minimizar, o incluso eliminar, el tiempo de espera en los semáforos en rojo. Se logra así que las líneas de transporte público sean más rápidas y tengan horarios más estables y predecibles, mejorando así el servicio y haciéndolo una opción más atractiva para los ciudadanos.

En el caso de los servicios de emergencias, reducir el tiempo de respuesta incluso en 1 segundo puede ser la diferencia entre la vida y la muerte.





4. Mejora de la gestión y planificación del tráfico

Uno de los principales objetivos de los Corredores Conectados Orquestados es la mejora de la gestión del tráfico y la optimización de la demanda. Para lograrlo, las principales soluciones de Corredores Conectados Orquestados ofrecen una integración perfecta con los sistemas para mejorar la gestión del tráfico, incluida la redirección dinámica del tráfico en caso de congestión o incidentes en la carretera, ajustes de la temporización de los semáforos para la conducción en “onda verde”, y mucho más.

La disponibilidad de datos de tráfico precisos y en tiempo real en todos los Corredores Conectados Orquestados también permite a las autoridades responder de forma proactiva con información relevante y actuando más rápidamente en caso de incidente o accidente de tráfico, asegurar que se tomen todas las medidas posibles para garantizar la seguridad pública y facilitar el flujo de tráfico para una mejora general de la experiencia del usuario de la carretera.

Es fundamental que los datos obtenidos de los Corredores Conectados Orquestados permitan a las autoridades optimizar los corredores de transporte existentes y poner en marcha nuevos servicios que favorezcan la movilidad multimodal y los vehículos autónomos. Mediante el análisis de los datos y las tendencias del tráfico, las autoridades también pueden poner en marcha iniciativas y soluciones de enrutamiento inteligente, optimización de la velocidad y de los recursos, e incrementar la capacidad de las carreteras.

5. Apoyo al peaje por congestión y a las zonas de bajas emisiones

Dado que los Corredores Conectados Orquestados utilizan el procesamiento de imágenes basado en el Visión Artificial para proporcionar datos detallados sobre los vehículos y su ubicación, pueden apoyar una amplia gama de iniciativas de reducción de la congestión y las emisiones. Esto suele ser un factor clave para su despliegue, especialmente en ciudades que quieren reducir la congestión y las emisiones del tráfico ocasionadas por los “arranques y paradas” en sus carreteras.

6. Nuevas oportunidades comerciales para las autoridades de tráfico

La capacidad de comprender las condiciones del tráfico en tiempo real favorece una serie de nuevas oportunidades comerciales basadas en la creación y facturación de servicios de valor añadido para los conductores. En particular, este tipo de soluciones puede permitir el cobro de tarifas variables en función de los niveles de congestión o el cobro por tipo de vehículo, por carriles específicos en momentos concretos del día o durante las horas punta. Por ejemplo, algunos ejemplos de servicios de valor añadido que permiten nuevas oportunidades comerciales en Norteamérica incluyen la capacidad de soportar carriles para vehículos de alta ocupación (HOV) o carriles de peaje de alta ocupación (HOT) con tarificación asociada.

Los componentes tecnológicos necesarios para los Corredores Conectados Orquestados

Los Corredores Conectados Orquestados se basan en una serie de tecnologías de hardware y software que proporcionan soluciones de tráfico integrales, incluidos la recogida, transmisión y procesamiento de datos. Las principales soluciones de Corredores Conectados Orquestados ofrecen conceptos modulares que permiten a las autoridades hacer evolucionar su infraestructura vial y sus sistemas tecnológicos existentes de una manera fluida, eficiente y de bajo riesgo.

Los Corredores Conectados Orquestados también deben ser capaces de generar, procesar y activar una amplia gama de datos relacionados con los vehículos (y su ubicación), las condiciones del tráfico, el estado de las carreteras y mucho más. Estos datos son generados por una serie de dispositivos y sensores, desde sistemas integrados en los vehículos y OBU (equipos embarcados) hasta cámaras en carretera con capacidades avanzadas de procesamiento de imágenes y Visión Artificial.

Entre los componentes clave para que las implantaciones de Corredores Conectados Orquestados funcionen correctamente se incluyen:

1 Fuentes de datos para conocer el tráfico en tiempo real

Suelen proceder de los equipos a bordo de los vehículos (OBU), que se comunican con los sensores, y la infraestructura al borde de la carretera, como las cámaras con capacidades de IA para la detección de vehículos y VRU. Otras fuentes de datos para los Corredores Conectados Orquestados pueden ser datos de peajes, datos de vehículos flotantes, datos C-ITS de sistemas conectados de gestión del tráfico y datos móviles de los teléfonos de los conductores u otros dispositivos, además de los sensores ya existentes.

2 Conectividad rápida y fiable entre sistemas C-ITS (vehículos e infraestructuras viarias).

Se basa en la tecnología V2X (como ITS-G5 o C-V2X), que admite aplicaciones sensibles a la latencia, como las comunicaciones con el conductor a bordo del vehículo y los avisos de obras, cierre de carriles, etc.

3 Infraestructura y carretera

Las soluciones de Corredores Conectados Orquestados deben proporcionar una hoja de ruta que permita a las autoridades actualizar y optimizar sus actuales parques de infraestructuras y dispositivos viales. Las principales soluciones de infraestructura vial son ahora "inteligentes" y utilizan la IA para distinguir entre distintos tipos de vehículos, ciclistas, peatones y otros objetos en la calzada, con el fin de respaldar aplicaciones de seguridad clave y permitir la implantación de zonas de bajas emisiones, sistemas de peaje por congestión, etc.

4 Plataformas de datos avanzadas

Para que los Corredores Conectados Orquestados puedan funcionar, los datos generados por las OBU de los vehículos y los sensores situados en carretera (como cámaras, radares y LIDAR) deben ser almacenados y procesados por una plataforma de datos avanzada. Las principales soluciones de este tipo admiten el procesamiento y el análisis en tiempo real para casos de uso críticos para la seguridad basados en el análisis descriptivo, de diagnóstico y predictivo de los datos de tráfico. Las plataformas de datos avanzadas ofrecen una amplia gama de perspectivas, como el análisis detallado del tráfico en los Corredores Conectados Orquestados, el cálculo del tiempo de viaje, la detección de incidentes o anomalías, la predicción del tráfico, etc.

5 Integración abierta con plataformas de gestión del tráfico

Los datos de las plataformas de datos de Corredores Conectados Orquestados pueden integrarse perfectamente en los sistemas de gestión del tráfico, lo que permite a las autoridades ver inmediatamente el estado de los equipos situados junto a las carreteras, las señales dinámicas de mensajes, las cámaras con IA y todos los demás dispositivos conectados, así como los datos generados por ellos. Las plataformas de gestión del tráfico apoyan una visión en tiempo real del tráfico en todos los Corredores Conectados Orquestados, con un sistema de apoyo a la toma de decisiones para permitir respuestas más rápidas a los incidentes de seguridad o para iniciar acciones como el desvío del tráfico o las aplicaciones de „onda verde“ cuando sean necesarios para optimizar el flujo de tráfico.

6 Servicios integrales de consultoría e integración

Para planificar e implantar con éxito las soluciones de Corredores Conectados Orquestados, es fundamental contar con la asistencia en consultoría e integración de un socio tecnológico de confianza.

Casos reales de éxito de los Corredores Conectados Orquestados

En todo el mundo, Kapsch TrafficCom está apoyando a las autoridades en el despliegue de soluciones de Corredores Conectados Orquestados para mejorar la seguridad vial, mejorar la experiencia del conductor y reducir la congestión y las emisiones. Los siguientes proyectos describen los beneficios para las autoridades y los usuarios de la carretera.

El despliegue nacional de las autopistas austriacas y las soluciones urbanas basadas en C-ITS permiten una movilidad realmente conectada

El proyecto: Iniciativa C-ITS C-ROADS de Austria: despliegues de vehículos conectados a escala nacional y urbana para mejorar la seguridad vial

ASFINAG, la organización que construye y mantiene las autopistas austriacas, está ejecutando un proyecto nacional para mejorar la seguridad vial con tecnologías de vehículos conectados C-ITS. El proyecto, que también incluye el despliegue de intersecciones conectadas en ciudades austriacas como Salzburgo y Viena, utiliza [las especificaciones C-ROADS](#) para garantizar la compatibilidad e interoperabilidad de todos los equipos.

Contribución de Kapsch al proyecto de autopistas nacionales

Kapsch TrafficCom lleva más de diez años colaborando con ASFINAG en torno al proyecto Eco-AT creando especificaciones, proyectos piloto y estudios en living-lab, entre otras cosas, para sentar las bases de la infraestructura C-ITS en Europa.

Actualmente en fase de despliegue operativo para el proyecto de autopistas nacionales, Kapsch TrafficCom suministra unidades a bordo (OBU) para vehículos de servicio con el fin de facilitar el intercambio de datos en tiempo real con la infraestructura de carretera C-ITS de ASFINAG. Los datos de las unidades a bordo de Kapsch se utilizan para proporcionar información de seguridad a los salpicaderos de los conductores en tiempo real, reduciendo así el riesgo de accidentes.

Los resultados: mejora de la seguridad vial y la experiencia de los conductores

La decisión de desplegar una solución C-ITS de C-ROADS a escala nacional en todas las autopistas de Austria promete mejorar significativamente la seguridad vial, ayudando a minimizar los accidentes en toda la red y allanando el camino para la conducción autónoma conectada (CAD) de la próxima década. Con avisos oportunos de obras, obstáculos, atascos y otros factores que ponen en peligro la seguridad del conductor, las autoridades podrán avanzar en su objetivo de lograr carreteras con “cero accidentes”. Como ventaja adicional, los datos de las OBU de Kapsch y del despliegue nacional de C-ITS de C-ROADS se están utilizando para mejorar la planificación y apoyar iniciativas que hagan más seguros y rápidos los desplazamientos por carretera en todo el país.

Estas ventajas también se están reflejando en varias ciudades austriacas, que también han optado por desarrollar e implantar soluciones de vehículo conectado e intersecciones conectadas basadas en las especificaciones de C-ROADS para lograr la mayor armonización e interoperabilidad posibles.



Proyecto Smart Columbus Connected Corridor, Ohio, EE.UU.

El proyecto: Creación de un entorno de Vehículo Conectado (CV) para el programa “Smart Columbus”

El proyecto Entorno de Vehículo Conectado (CVE), que comenzó en 2016, tiene como objetivo mejorar el tráfico viario, la seguridad y la eficiencia para los residentes de la ciudad de Columbus (Ohio). El CVE integra vehículos conectados en la red viaria urbana y peri-urbana de la ciudad, mediante la instalación de dispositivos de tecnología de Vehículo Conectado tanto en vehículos como en la infraestructura, y desplegando aplicaciones de CV que mejoran seguridad y la movilidad.

Entrega e integración de los diversos componentes del CVE

Kapsch TrafficCom y nuestros socios dirigieron la implementación e integración de las tecnologías CV en Columbus. Kapsch TrafficCom suministró un total de 100 equipos de infraestructura, y se desplegaron también equipos de otros proveedores para permitir la recopilación de datos en intersecciones y a lo largo de los corredores clave de la ciudad.

La plataforma software Connected Mobility Control Center (CMCC) de Kapsch, que es interoperable tanto con dispositivos de Kapsch TrafficCom como con los de otros proveedores, se ha desplegado para configurar, supervisar y recopilar datos en tiempo real del CVE. Estos datos se integran en la red Smart Columbus con el objetivo de mejorar la movilidad de los residentes locales y, al mismo tiempo de incrementar la seguridad y la eficiencia de la red de transporte.

Las ventajas: Mejora de la seguridad vial y reducción de la congestión y los retrasos

Al proporcionar información como el estado de los semáforos, los límites de velocidad y otras alertas a los conductores en sus vehículos, el CVE de Columbus mejora la seguridad para los usuarios de la carretera. Además, los conductores son más conscientes de los potenciales riesgos y de los límites de velocidad en los alrededores de los centros educativos, lo que reduce el riesgo de accidentes. Por último, el CVE está mejorando la fluidez del tráfico mediante la optimización de la señalización semafórica y reduciendo el tráfico de arranque-parada.



Soluciones AIMES para corredores conectados e intersecciones inteligentes, Melbourne, Australia



El proyecto: una solución Kapsch TrafficCom Connected Corridor dentro de la zona Australian Integrated Mobility EcoSystem (AIMES) en Melbourne, Australia

Kapsch TrafficCom Australia ha establecido un piloto local de Corredor Conectado e Intersección Inteligente dentro del Australian Integrated Mobility EcoSystem (AIMES), un área de 6 km² de Melbourne, que está situada cerca del distrito central de negocios (CBD) de Melbourne e incluye el campus de la Universidad de Melbourne.

El proyecto: una solución integral de Corredor Conectado e Intersección Inteligente de Kapsch TrafficCom

En colaboración con la Universidad de Melbourne, Kapsch TrafficCom desplegó la solución integral AIMES Connected Corridor durante los años 2021 y 2022, y posteriormente está prestando los servicios de mantenimiento y asistencia. El proyecto está financiado por la Universidad y por el Departamento de Transporte y Planificación de Victoria.

La solución incorpora una serie de tecnologías clave de Kapsch TrafficCom, incluidas las unidades de carretera (RSU) C-ITS y las plataformas de software Kapsch Connected Mobility Control Center (CMCC) y EcoTrafix. El sistema Kapsch Deep Learning Versatile Platform proporciona una visión en tiempo real del tráfico, incluyendo el número de vehículos en la calzada o que pasan por una intersección, la clasificación de vehículos, la velocidad de cada vehículo y más.

Las ventajas: concienciación y aplicación de las normas de tráfico para aumentar la seguridad vial y reducir la congestión

La solución AIMES está ayudando a la ciudad de Melbourne a aumentar la seguridad de conductores, ciclistas y peatones gracias a una mayor concienciación sobre los riesgos de seguridad en la zona. La capacidad de detectar y sancionar las infracciones de tráfico también promete cambiar y mejorar la conducción en las calles de la ciudad, ayudando aún más a reducir los riesgos de accidente y, potencialmente, proporcionando una nueva fuente de ingresos para la ciudad.

El futuro de los Corredores Conectados Orquestados

En el futuro, el sector prevé una era en la que se necesitará menos infraestructura pesada en carretera y más sensores, plataformas y herramientas de análisis de datos basados en inteligencia artificial para apoyar los Corredores Conectados Orquestados. Además de los vehículos conectados, veremos otros tipos de fuentes de datos que alimentarán las soluciones de Corredores Conectados Orquestados, como los grupos de sensores y comunicaciones integrados en el vehículo como parte del ADAS (sistema avanzado de asistencia al conductor), los ordenadores de a bordo, las cámaras de salpicadero y los dispositivos móviles de los conductores, entre otros. Con la evolución de las tecnologías de comunicaciones de corto alcance y la ampliación de la cobertura de las redes celulares 5G, también veremos potencialmente un mayor alcance donde desplegar aplicaciones de Corredores Conectados Orquestados y casos de uso en secciones más amplias de las redes de carreteras locales y nacionales.

Por qué innovar con responsabilidad es la clave del éxito

La transición hacia los Corredores Conectados Orquestados basados en infraestructuras digitales se está haciendo realidad, pero debe llevarse a cabo de forma responsable. Es decir, todas las aplicaciones y casos de uso deben someterse a pruebas rigurosas, en todas las fases de desarrollo e implantación.

También es lógico que las aplicaciones de vehículos conectados no sensibles a la latencia, como el redireccionamiento de vehículos o la conducción ecológica, se ejecuten pronto a través de redes celulares y plataformas ubicadas en la nube.

Cómo impulsa Kapsch TrafficCom la innovación en Corredores Conectados Orquestados

Kapsch TrafficCom está a la vanguardia del modelo actual de despliegue de Corredores Conectados Orquestados. Sin embargo, también estamos colaborando con socios y clientes para marcar el comienzo de la nueva era de proyectos de infraestructura ligera o incluso sin infraestructura. Desde la colaboración en estándares para nuevas comunicaciones de corto alcance, hasta la exploración de la viabilidad de casos de uso de Vehículos Conectados utilizando redes celulares LTE (4G) y 5G, siempre estamos mirando hacia el futuro en beneficio de las autoridades y los usuarios de las carreteras.



Y por último: ¿por qué Kapsch TrafficCom para Corredores Conectados Orquestados?

Kapsch TrafficCom ofrece una experiencia y capacidades únicas en infraestructura vial y gestión del tráfico, combinadas con una cartera integral de servicios de tráfico y peaje que aprovechan la nube, la tecnología de “edge computing”, los sensores de infraestructura y los dispositivos de comunicación que garantizan el éxito de los complejos proyectos de Corredores Conectados Orquestados. Basándonos en nuestro conocimiento y experiencia únicos en el sector y en nuestras capacidades técnicas, hemos sido elegidos para entregar y gestionar proyectos de Vehículos Conectados a gran escala en Norteamérica, Europa, Oriente Medio, Asia-Pacífico y Australia.

La clara diferenciación de Kapsch TrafficCom en el mercado de los vehículos conectados se basa en:

Conocimientos y experiencia únicos en gestión del tráfico por carretera

Durante décadas, Kapsch TrafficCom ha proporcionado soluciones para infraestructuras viales, gestión del tráfico, peajes y proyectos relacionados. Esta experiencia y conocimientos multidisciplinarios

nos permiten trabajar con nuestros clientes para comprender los desafíos únicos de seguridad y gestión del tráfico de sus carreteras, y proponer soluciones de Corredores Conectados Orquestados que ofrezcan los mejores resultados tanto para las autoridades como para los usuarios de las carreteras.

Para cada proyecto, evaluamos desde el principio los retos y objetivos específicos del mismo. A continuación, proponemos la combinación más adecuada de tecnologías y capacidades de Corredores Conectados Orquestados, tanto si la vía en cuestión es una ruta urbana de alta densidad, una intersección, una autopista interurbana o un tipo de entorno diferente, como un parque logístico cerrado. Gracias a nuestro profundo conocimiento de estos distintos tipos de corredores de transporte, podemos diseñar y ofrecer soluciones que maximicen la seguridad y optimicen la gestión del tráfico en todos los casos.

Oferta integral de tecnologías para vehículos conectados y capacidades de suministro

Como proveedor integral de infraestructura de Vehículos Conectados, plataformas y servicios de datos y análisis, Kapsch TrafficCom puede ayudar a las autoridades a minimizar el tiempo de despliegue y los riesgos de costes, y acelerar los plazos para lograr beneficios en proyectos de alta complejidad.

En el caso de implantaciones totalmente nuevas, podemos ayudar a las autoridades a seleccionar, implantar e integrar las soluciones de Corredores Conectados Orquestados más adecuadas desde el principio en función de los objetivos definidos. En el caso de despliegues en lugares con sistemas ya en funcionamiento, podemos ayudar a maximizar el ciclo de vida y el ROI de la infraestructura existente en carretera, incluidas cámaras y sistemas de sensores instalados, integrándolas en las plataformas de análisis de datos y gestión del tráfico de Kapsch y ampliándolas con conectividad a los vehículos.

Apoyo al desarrollo de nuevas tecnologías y a la definición de estándares sobre vehículos conectados

El mercado de vehículos conectados se caracteriza por una rápida evolución en términos de tecnología, protocolos de comunicación y estándares, y Kapsch TrafficCom puede ayudar a las autoridades a avanzar por todos los cambios actuales y futuros.

Actualmente, el mercado está pasando de centrarse exclusivamente en las comunicaciones de corto alcance dedicadas (DSRC) a la adopción regional de un nuevo protocolo de comunicaciones V2X celular (C-V2X). Las organizaciones reguladoras están determinando la tecnología de comunicaciones elegida. Además, la disponibilidad comercial de 5G está en el horizonte y ofrece el potencial para servicios combinados de red y comunicación de corto alcance. Kapsch está participando activamente en el desarrollo de nuevos estándares para despliegues V2X, y estamos contribuyendo activamente y consultando constantemente con organizaciones de estándares, socios y clientes para garantizar que los proyectos Corredores Conectados Orquestados estén preparados para el futuro frente a cambios tecnológicos o de espectro que puedan producirse.





Comience su viaje a Corredores Conectados Orquestados

Para obtener más información sobre las características y ventajas de Corredores Conectados Orquestados, o para averiguar cómo Kapsch TrafficCom puede ayudarle a hacer realidad su visión para mejorar la seguridad y la gestión del tráfico en un tramo concreto de su carretera, [visite nuestro sitio web](#) o [póngase en contacto con nosotros hoy mismo.](#)

Kapsch TrafficCom

Kapsch TrafficCom es un proveedor de renombre mundial de soluciones de transporte para la movilidad sostenible con proyectos de éxito en más de 50 países. Sus soluciones innovadoras en los campos de aplicación del peaje, los servicios de peaje, la gestión del tráfico y la gestión de la demanda contribuyen a un mundo más sostenible y sin atascos. Con soluciones de ventanilla única, la empresa cubre toda la cadena de valor de los clientes, desde los componentes hasta la explotación de los sistemas, pasando por el diseño y la implementación. Kapsch TrafficCom, con sede central en Viena, tiene filiales y sucursales en más de 25 países y cotiza en el segmento Prime Market de la Bolsa de Viena (símbolo de cotización: KTCG).

>>> **www.kapsch.net**

Visítenos en:

