

## Desafío

El aumento del número de ciclistas en las ciudades dificulta a veces la convivencia entre los distintos usuarios de la vía pública. Para los ciclistas, el riesgo de colisión ha aumentado con el desarrollo de este modo de transporte. Para los automovilistas, la conducción es cada vez más incómoda, sobre todo en los cruces no equipados con semáforos.

La generalización de los carriles exclusivos para bicicletas ha mejorado la seguridad en las carreteras, pero los cruces siguen siendo propensos a los accidentes. Ciertos comportamientos de riesgo en los carriles exclusivos, como la velocidad excesiva, la falta de atención o el pasaje forzado, aumentan la vulnerabilidad de los ciclistas en las intersecciones.

## Resultados

La solución de señalar la presencia de usuarios no motorizados que se aproximan a las intersecciones permite reducir las colisiones y mejorar la comodidad de todos los usuarios.

El radar ha demostrado su capacidad para detectar el 100% de los usuarios no motorizados que se aproximan y su adaptabilidad a las diferentes condiciones del lugar.



El caso de uso más relevante de esta señalización dinámica es el de las intersecciones con giro a la derecha en las que la visibilidad no es buena. Por ejemplo, en el caso de un carril bicicleta lateral al lado de un carril coche.

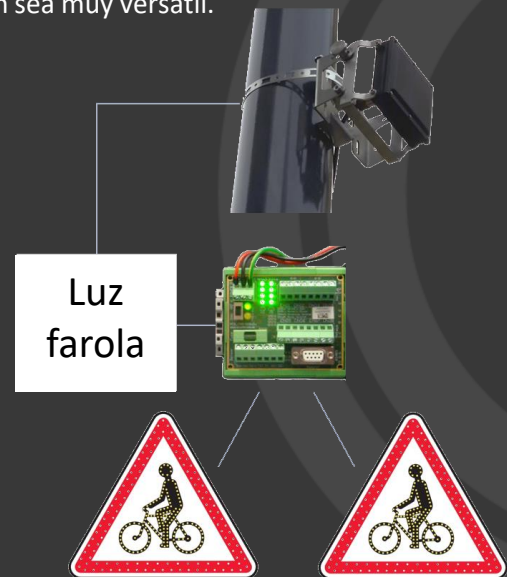
Esta señalización dinámica es pertinente tanto para las intersecciones con semáforo como para las que no lo tienen.

## Solución

Karrus ha desarrollado una solución sencilla para advertir a los conductores de las bicicletas que se aproximan en los cruces. Esta solución utiliza la tecnología de radar smartmicro para detectar las bicicletas que se aproximan y enciende automáticamente las señales LED para llamar la atención de los conductores.

La tecnología de radar puede detectar todo tipo de usuarios no motorizados: bicicletas, patinetes, patines, etc. El alcance de detección es de 150 m, más que suficiente para esta aplicación de seguridad.

Se puede configurar la velocidad en el radar para que las señales LED parpadeen a partir de un determinado valor de velocidad. Se pueden programar varios escenarios con diferentes zonas y límites de velocidad, lo que hace que la solución sea muy versátil.



Combinada con nuestra fuente de alimentación para farolas públicas, esta solución puede instalarse en pocos minutos en cualquier sitio. El sistema se entrega preconfigurado, lo que permite su puesta en servicio en cuestión de minutos.

La detección de la movilidad no motorizada mediante radar es una solución probada.

La interface de usuario suministrada permite ver la detección in situ en tiempo real para garantizar que el sistema funcione correctamente.

