

Desarrollo del proyecto de I+D+i Carril Roto

## Adif prueba en la provincia de Ávila un sistema innovador para la detección precoz de rotura de carril

- Licitado el contrato para el suministro, instalación y validación de la funcionalidad de dos demostradores de sistemas estáticos de detección de rotura de carril mediante tecnología de señal acústica
- El objetivo del proyecto de I+D+i en el que se enmarca esta contratación es analizar nuevas posibilidades para identificar daños en el carril de forma precoz y permitir así su mantenimiento predictivo

19 NOVIEMBRE 2021

Adif ha licitado el contrato para el suministro, instalación y validación de la funcionalidad de dos prototipos de sistemas estáticos de detección de rotura de carril (SEDRC) mediante tecnología de señal acústica, en el marco del proyecto de I+D+i desarrollado para aplicar el concepto de mantenimiento predictivo al carril roto.

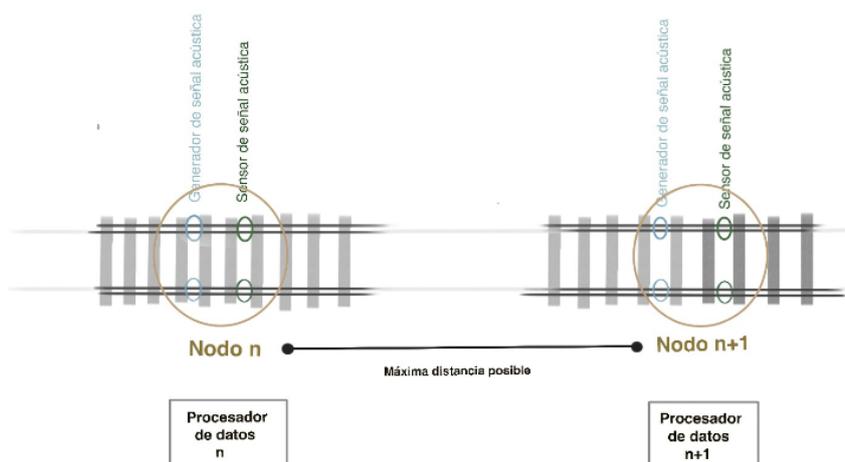
Este contrato, con un presupuesto de licitación de 604.914,43 euros (IVA incluido) y un plazo de ejecución de 27 meses, se ha dividido en dos lotes correspondientes a cada uno de los sistemas, que se diferencian en la fuente de vibración. Así, el lote 1 contempla el suministro de un demostrador basado en la inyección de señales acústicas generadas en el propio sistema, por 338.739,98 euros (IVA incluido), en tanto que el lote 2 se refiere a la instalación de un demostrador basado en la inyección de señales acústicas generadas por el material rodante en el contacto rueda-carril, con un importe de 266.174,44 euros (IVA incluido).

Relaciones con los Medios  
C/ Sor Ángela de la Cruz, 3 28020 - Madrid  
Tif.: 917744473 / 917744474

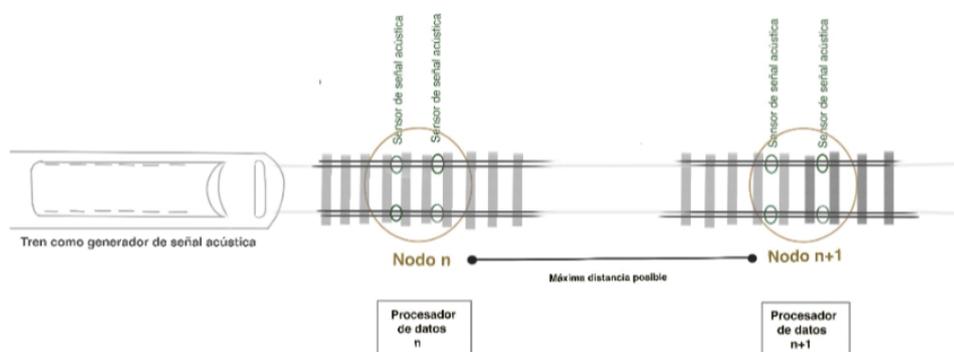
[prensa@adif.es](mailto:prensa@adif.es)

*Esta información puede ser utilizada en su integridad o en parte sin necesidad de citar fuentes*

[www.adif.es](http://www.adif.es)



Esquema de sistema de detección de rotura de carriles utilizando señales acústicas generadas por el propio sistema.



Esquema de sistema de detección de rotura de carriles utilizando señales acústicas generadas por las ruedas del tren.

Los demostradores se instalarán en un trayecto de vía única de al menos 10 kilómetros o un trayecto de vía doble de 5 kilómetros en la línea Madrid Chamartín Clara Campoamor-Irún, concretamente en la provincia de Ávila.

Estos sistemas persiguen identificar daños en el carril antes de que estos se materialicen y puedan generar algún tipo de incidencia. Además, esta detección precoz del daño permitirá

Relaciones con los Medios  
 C/ Sor Ángela de la Cruz, 3 28020 - Madrid  
 Tlf.: 917744473 / 917744474

[prensa@adif.es](mailto:prensa@adif.es)

[www.adif.es](http://www.adif.es)

*Esta información puede ser utilizada en su integridad o en parte sin necesidad de citar fuentes*

planificar las actividades de mantenimiento con antelación, optimizando recursos y minimizando costes.

El contrato licitado prevé que el proyecto se desarrolle en las siguientes fases: planificación, instalación del sistema en una zona inicial de pruebas, instalación del sistema en el emplazamiento final, seguimiento del funcionamiento del sistema y cierre del proyecto.

Tradicionalmente, la detección de rotura del carril se ha realizado con inspecciones visuales o del estado interno de carril, mediante el simple recorrido a pie de trayectos o contando con la utilización de diversas tecnologías de apoyo en sensores, carros manuales o equipos. Además, los circuitos de vía empleados en algunas líneas para la detección de la presencia del tren pueden descubrir en ocasiones roturas totales del carril, pero esta no es una de sus funciones básicas y su rastreo de roturas tiene limitaciones.

Por todo ello, Adif está analizando las posibilidades que pueden ofrecer nuevos sistemas no embarcados para detectar la rotura de carril. Los sistemas que se implantarán como fruto de este contrato complementan el despliegue de un prototipo basado en tecnología DAS (Distributed Acoustic Sensor), que ya está instalado en un tramo de la línea Madrid Chamartín Clara Campoamor-Irún, en la provincia de Burgos. Este sistema utiliza fibra óptica para sensorizar la infraestructura ferroviaria y detectar posibles roturas en el carril.

Esta actuación contribuye a la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 9, que tiene entre sus metas el desarrollo de infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad.

Relaciones con los Medios  
C/ Sor Ángela de la Cruz, 3 28020 - Madrid  
Tif.: 917744473 / 917744474

[prensa@adif.es](mailto:prensa@adif.es)

*Esta información puede ser utilizada en su integridad o en parte sin necesidad de citar fuentes*

[www.adif.es](http://www.adif.es)