

## VERIFICACIÓN REMOTA DE CINEMÓMETROS DE EFECTO DOPPLER

**Raúl Martín-1, Miguel Martínez-1, Guillermo Mate-1, Jesus Abad-1, Jose Sousa-1, M<sup>a</sup> Luisa Sol-1, Gonzalo Bautista-1, Salustiano Ruiz-1**  
**Centro Español de Metrología, Área de Magnitudes Dinámicas. Laboratorio de Cinemómetros**  
**C/ Alfar, 2 28760 Tres Cantos (Madrid)**

Con la entrada en vigor el 25 de octubre de 2021 de la Orden ICT155/2020, de 7 de febrero,, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida, se abrió la posibilidad de realizar la verificación periódica de los cinemómetros fijos y estáticos mediante la realización de 30 medidas con trafico real además de mediante el método tradicional de verificación en laboratorio de las legislaciones anteriores.

Se pretende ilustrar el sistema de verificación remota de cinemómetros de efecto doppler desarrollado por la empresa INDRA según las especificaciones establecidas por el Centro Español de metrología y su implantación en campo, así como las distintas adaptaciones para mejorar la eficiencia del sistema y el aprovechamiento de los recursos.

El sistema está dotado de un módulo de captación de señal, un módulo de comunicación, un sistema de gestión informático y una interface de usuario vía web. El sistema de gestión se aloja en un servidor de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo al que solamente se puede acceder desde los ordenadores del CEM.

La concepción inicial fue asociar un módulo de captación y un módulo de comunicación a cada cinemómetro fijo, sin embargo, pronto se vio que no era necesario sino que para un mejor aprovechamiento de recursos los módulos de captación podrían convertirse en itinerantes mejorando la eficiencia del sistema.

En la actualidad se cuenta con 30 módulos de captación de señal de los cuales 20 están asociados a equipos concretos y los otros 10 se utilizan de forma itinerante.

La verificación remota de cinemómetros de efecto doppler permite que un gran número de equipos no tengan que ser desmontados de sus ubicaciones fijas para la verificación, con esto se disminuye el riesgo, no solo de que los equipos se dañen, sino el más importante, el de las personas que operan en carretera. Otra ventaja es que se disminuyen los tiempos de inactividad de los cinemómetros ocasionados por el desmontaje y posterior montaje para su verificación en laboratorio.

Se estima que alrededor de 300 equipos puedan ser verificados con este sistema, de los cuales en este momento ya se han verificado más de 60 con resultados muy satisfactorios.