

**PROYECTO ALCOREF: DESARROLLO DE MATERIALES DE REFERENCIA  
CERTIFICADOS DE ETANOL EN AGUA**

**Carmen Sánchez Blaya, Alicia Sáez Serrano**  
**Centro Español de Metrología (CEM)**  
**Calle del Alfar, 2 28760 Tres Cantos (Madrid)**

Con la entrada en vigor de la Orden ICT 155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos, se establece la obligatoriedad de uso de soluciones hidroalcohólicas de etanol certificadas, es decir, de uso de material de referencia certificado (MRC), en los procesos de calibración y ensayo de los instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en aire espirado, en adelante etilómetros, que se utilicen como medio para la imposición de sanciones, realización de pruebas judiciales o aplicación de normas o reglamentaciones que obliguen a su uso. Estas soluciones hidroalcohólicas deben estar certificadas, entre otros, por el Centro Español de Metrología (CEM), tal y como se establece en el apéndice V del anexo XIII de dicha orden.

En esta ponencia se presentan los resultados obtenidos por el CEM durante su participación en el proyecto EMPIR (The European Metrology Programme for Innovation and Research) 16RPT02 ALCOREF: Certified forensic alcohol reference materials, en el que se ha desarrollado la metodología y los procedimientos adecuados para la producción de MRC de etanol en agua. El objetivo de este proyecto es el desarrollo de las capacidades de los diferentes INM para producir regularmente MRC de etanol en agua, trazables al Sistema Internacional (SI), que cumplan con las exigencias de calidad metrológica tanto de la OIML R 126 (homogeneidad, estabilidad, incertidumbre, trazabilidad) como de las partes interesadas nacionales que realizan la calibración o la verificación de los etilómetros y que sean equivalentes entre los diferentes INM.

En el proyecto han participado diez INM reuniendo a institutos que ya tienen una experiencia relativamente alta en este campo de la investigación con aquellos que todavía estaban en el comienzo del desarrollo de estas capacidades.

En líneas generales, en este proyecto se han desarrollado las siguientes actividades:

- Desarrollo de las capacidades de producción de MRC de etanol en agua cuyo objetivo es establecer los procedimientos necesarios para la preparación gravimétrica de las soluciones de etanol en agua.
- Estudio de viabilidad para la certificación de etanol en agua de materiales de referencia cuyo objetivo es desarrollar técnicas para la certificación de los materiales de referencia de etanol en agua.
- Comparaciones interlaboratorio cuyo objetivo es ofrecer a los INM un ejercicio en el que demostrar y reclamar sus CMC.

La participación del CEM en los diferentes ejercicios de comparación organizados dentro del proyecto ALCOREF demuestra la capacidad técnica del mismo en la evaluación de la pureza por KF del etanol utilizado en la preparación de los MRC, en la preparación de estos MR por pesada y en la certificación de los mismos por CG-FID, lo que le permite reclamar sus CMC.