

ALCOHOLIMETROS: UN SERVICIO EN CRECIMIENTO

Ing. F. Barrera, Verónica Gil, Ignacio Silva
INTI Electrónica e Informática
fbarrera@inti.gov.ar

Introducción

En 2006, el país sucumbía ante el trágico accidente del colegio ECOS. Un conductor alcoholizado provocaba 12 víctimas fatales.

Atento a la necesidad de lograr una concientización, prevención, control y sanción en materia vial eficiente, el INTI articula un Convenio con la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), con el fin de calibrar y darle trazabilidad metrológica a los etilómetros (alcoholímetros) utilizados para el control de alcoholemia en todo el país.

A fines de 2007, el INTI contaba con el primer banco de calibración de alcoholímetros en el Centro de Electrónica e Informática, donde se desarrollaban calibraciones dentro del ámbito voluntario.

En ese mismo año, se presenta en la Secretaría de Comercio Interior (SCI), la propuesta de Reglamento basado en la Recomendación de la OIML R126, con el fin de enmarcar los controles metrológicos a desarrollarse dentro del ámbito obligatorio.

A fines de 2012, la SCI aprueba el Reglamento para los Medidores de Concentración de Alcohol en Aire Exhalado (Etilómetros), que define los Requisitos Técnicos y Metrológicos que éstos deben cumplir.

Objetivo

- Conocer la calidad metrológica de los alcoholímetros.
- Adecuación de los instrumentos que se encontraban en uso con anterioridad a la entrada en vigencia de la Reglamentación.
- Mediciones confiables tanto para el usuario como el medido.
- Asegurar que ingresen al país equipos que satisfagan los requisitos técnicos metrológicos aplicables.
- Desarrollar e implementar nuevas técnicas para cubrir la demanda.

Descripción

Internacionalmente existen dos métodos para calibrar un alcoholímetro, por vía húmeda o vía seca. Evaluados ambos métodos, se consideró como más viable el primero, ya que minimiza los costos operativos y se adecua a la estructura del laboratorio.

Con este método se monta el primer banco de calibración de alcoholímetros (fig.1), que requiere como insumo principal soluciones de

etanola/agua en diferentes concentraciones. Por esta razón, el laboratorio de Contaminantes Orgánicos de INTI Ambiente, desarrolló el patrón primario de etanol/agua, siendo ésta la referencia nacional para las soluciones fabricadas en el país.



Figura 1: Primer banco de calibración de alcoholímetros.

Con la aprobación del Reglamento y la consecuente demanda para la verificación de los instrumentos en uso (aprox. 1500 etilómetros), surge el desafío de dar respuesta a 3000 verificaciones anuales.

Por tal motivo, el laboratorio evaluó los rendimientos de las soluciones, utilizando diversas configuraciones de simuladores de baño húmedo, logrando incrementar la capacidad de verificaciones a 30 alcoholímetros, reduciendo tiempos y cantidad de solución utilizada. (Fig 2)

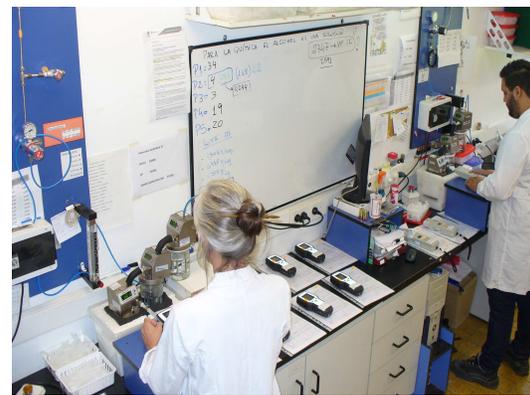


Figura 2: Dos bancos de verificación con capacidad de ensayar 30 (treinta) equipos cada uno INTI-Electrónica.

El Reglamento establece que todo equipo que quiera comercializarse en el país debe poseer la **Aprobación de Modelo**. Con lo cual, el laboratorio, debió desarrollar alrededor de 40 (cuarenta) diferentes ensayos, donde se evalúa al alcoholímetro en sus características técnicas, metrológicas y su comportamiento frente a distintas influencias. (Fig 4 y 5)
Como varios de estos ensayos se realizan en otros laboratorios, se diseñó y montó un banco verificador móvil (Fig 3)



Figura 3: Banco verificador móvil.



Figura 4: Ensayo de vibración para aprobación de modelo en INTI- Envases y Embalajes.

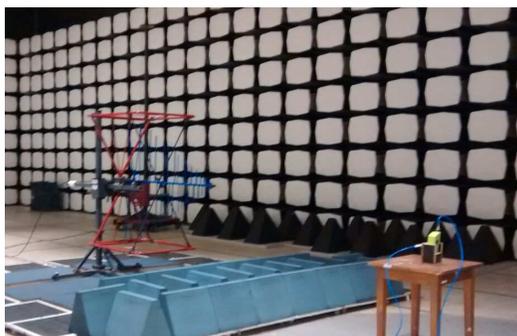


Figura 5: Ensayo de campo electromagnético en la Cámara semianecoica INTI- Electrónica.

- ✓ La capacidad de verificación del laboratorio de INTI-Electrónica e Informática, se incrementó desde el 2015 al 2017 en un 110 %.
- ✓ Para el operativo verano 2017, se verificó el 96 % de los equipos destinados al mismo.
- ✓ Más de 1500 equipos legalizados y en uso.
- ✓ Un alcoholímetro con aprobación de modelo finalizada y otros en proceso.
- ✓ Capacitaciones dirigidas a técnicos en verificaciones y para los diferentes usuarios.
- ✓ Desarrollo de una red de laboratorios de INTI para cubrir puntos estratégicos del país (Rosario, Mendoza, Comodoro Rivadavia y La Rioja)

Conclusiones

El INTI dió una rápida y eficiente respuesta ante una necesidad social.

Areas de INTI (Programa de Metrología Legal, Laboratorio de Contaminantes Organicos, Fisica y Metrología, Envases y Embalajes, SAC y SAI) interactúan cotidianamente para articular el proceso de control metrológico en el país.

La acción en conjunto entre el INTI y la ANSV, asegura que la totalidad del territorio posea equipos legalizados y vigentes para su correcto uso.

Resultados

- ✓ A tan solo un mes de publicada la Resolución 145/2012, se legalizaron 23 alcoholímetros de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.