

EAA  
B001201996

México, D.F. a 23 de marzo de 2012

Mtro. Christian Turégano Roldán  
Director General de Normas y Presidente del  
Comité Consultivo Nacional de Normalización de  
Seguridad al Usuario e Información Comercial y Prácticas de Comercio.  
Secretaría de Economía  
Presente.



Estimado Mtro. Turégano:

Hacemos referencia al Oficio DGN.312.01.2012.632 de fecha 6 de marzo de los corrientes y despachado el 9 de marzo de 2012, por medio del cual se pretende dar respuesta a los comentarios enviados a la COFEMER respecto del anteproyecto de Norma Oficial Mexicana **NOM-185-SCFI-2011, "Programas informáticos y sistemas electrónicos que controlan el funcionamiento de los sistemas para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-especificaciones, métodos de prueba y de verificación"** y de la cual deseamos realizar las siguientes precisiones:

Respecto a los numerales 1.1, 1.2 1.3, de los cuales la DGN concluye que: *"En tal virtud, los comentarios a la NOM-005-SCFI-2005, así como los derivados del PROY-NOM-005-SCFI-2011 y su manifestación de impacto regulatorio (MIR), no son materia de respuesta de esta DGN."*, es nuestro interés puntualizar lo siguiente:

I. La COFEMER en su Oficio No. COFEME/11/2843, por medio del cual emite su Dictamen Total (no Final), expresa con claridad que:

*"Cabe destacar que al Anteproyecto complementaría las disposiciones de la NOM-005-SCFI-2011, "Instrumentos de medición-Sistemas para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. Especificaciones, métodos de prueba y verificación" (NOM-005), por lo que se prevé que ambas normas entren en vigor simultáneamente, a efecto de que, en su caso, se genere un solo costo por la sustitución de los dispensarios que, eventualmente, podrían provocar".*

*"No obstante lo anterior, se observa que el artículo 44, párrafo cuarto, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) señala lo siguiente:*

*"Para la elaboración de normas oficiales mexicanas deberá de revisarse si existen otras relacionadas, en cuyo caso se coordinarán las dependencias correspondientes para que se elabore de manera conjunta una sola norma oficial mexicana por sector o materia. Además se tomarán en consideración las normas mexicanas y las internacionales, y cuando éstas últimas no constituyan un medio eficaz o apropiado para cumplir con las finalidades establecidas en el artículo 40, la dependencia deberá de comunicarlo a la Secretaría antes de que se publique el proyecto en los términos del artículo 47, fracción I"*

*"Por lo anterior, esta Comisión recomienda a la SE valorar lo señalado en el artículo 44, cuarto párrafo, de la LFMN"*

Asimismo, considerándolo señalado en el artículo 44, cuarto párrafo de la LFMN, esta Comisión solicita a la SE que analice si la emisión de una norma oficial mexicana adicional a la NOM-005 se podría traducir en un doble costo regulatorio para los particulares, en especial en lo referente al procedimiento de evaluación de la conformidad.

II. Deseamos llamar la atención de la Dirección General de Normas que la advertencia que hace la COFEMER de que la emisión de la NOM-185 se podría traducir en un doble costo regulatorio para los particulares en especial en lo referente al procedimiento de evaluación de la conformidad, tomando en cuenta que en el cuerpo del anteproyecto de NOM-185 se contempla en los numerales 6 y 7 precisamente la evaluación de la conformidad en campo para los particulares usuarios de los dispensarios que son los mismos que también deben de cumplir con especificaciones contempladas en la NOM-005, por lo cual no pueden desvincularse ambas. Para mayor ilustración se detallan los numerales que aplicarán a los usuarios de la NOM-005 y que se repiten y se duplican en esta NOM-1885, lo cual redundará en un doble costo regulatorio:

#### 6. MÉTODOS DE PRUEBA PARA LA EVALUACIÓN DEL SOFTWARE

*Se debe comprobar directamente por ensayos y con la documentación señalada en el numeral 5, que los programas informáticos y los sistemas electrónicos que controlan el funcionamiento de los sistemas e instrumentos de medición especificados por el fabricante, poseen las características indispensables para llevar a cabo una operación correcta y segura de acuerdo a las especificaciones establecidas en esta norma oficial mexicana.*

##### 6.1. Análisis documental

*Los numerales contenidos en este método se realizan mediante la verificación documental de la información proporcionada por el fabricante.*

6.1.1. Verificar que la información reúne los requisitos señalados en el numeral 5.1.1. y el 5.1.3

6.1.2. Verificar que el fabricante entrega en forma íntegra la información señalada en los numerales 5.1.2, 5.2.1.1, 5.2.2.1, 5.3.8, 5.5.2, 5.5.5, 5.5.7, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.6, 5.7.2, 5.7.5, 5.8.2, 5.8.4, 5.8.5, 5.8.6, 5.8.8, 5.9.1, 5.9.6, 5.9.7, 5.10.1.2, 5.10.2.1, 5.11.2, 5.12.1, 5.12.2.2, 5.13.1 al 5.13.6, 5.13.8, 5.13.9, 5.13.10, 5.14.3, 5.14.4, 5.14.5, 5.14.7, 5.15.4, 5.15.5, 5.16.4, 5.16.6, 5.17.2, 5.17.3, 5.17.7, 5.17.8, 5.17.9, 5.17.10, 5.18.1, 5.19.3, 5.20.1, 5.20.3, 5.20.4, 5.21.2, 5.21.6, 5.21.7, 5.22.1, 5.22.2, 5.23.1, 5.23.3 y 5.23.4.

6.1.3. Evaluar y comprobar el cumplimiento del requisito correspondiente a la documental a que hace referencia el numeral 6.1.2. El resultado de la evaluación se documenta en el informe de verificación.

6.1.4. Cuando la documentación señale la inclusión de elementos adicionales, el análisis documental debe incluir la inspección visual de los mismos.

##### 6.2. Ensayo del software

*Los numerales contenidos en este método se realizan mediante el instrumento o sistema de medición funcionando, con la documentación del software señalada en el numeral 6.1 y considerando el comportamiento esperado del instrumento o sistema de medición.*

6.2.1. El fabricante tiene la responsabilidad de proporcionar el modelo o prototipo completo y los demás componentes requeridos para su funcionamiento.

6.2.2. Las pruebas se realizan en el instrumento o sistema de medición completo.

6.2.3. Cuando el tamaño o la configuración del instrumento o sistema de medición no permiten realizar la prueba sobre un instrumento o sistema de medición completo o si ésta únicamente afecta a un dispositivo electrónico separado del instrumento o sistema de medición, las pruebas, o algunas en concreto, se pueden llevar a cabo sobre los dispositivos electrónicos o módulos de software por separado, siempre que, cuando los ensayos se realizan sobre dispositivos en funcionamiento, estos formen parte de una simulación suficientemente representativa del funcionamiento normal.

6.2.4. Interactuando con el instrumento o sistema de medición, se verifica el cumplimiento de los requisitos indicados en los numerales 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3 y 5.19.3.

6.2.5. Mediante la documentación analizada en el numeral 6.1 e interactuando con el instrumento o sistema de medición, se verifica el cumplimiento de los requisitos indicados en los numerales 5.3.3, 5.3.4, 5.5.1, 5.5.3, 5.5.4, 5.6.4, 5.7.1, 5.7.3, 5.7.4, 5.9.2, 5.9.4, 5.9.5, 5.10.1.1, 5.14.1, 5.14.2, 5.14.6, 5.15.1, 5.15.3, 5.16.5, 5.17.5, 5.18.1, 5.21.1, 5.21.3, 5.21.4, 5.21.5, 5.23.2 y 5.23.3.

##### 6.3. Análisis del flujo de datos metrológicos

*Los numerales contenidos en este método se realizan mediante el análisis de código fuente del software legalmente relevante, con la documentación del software señalada en el numeral 6.1 y utilizando únicamente un editor de texto.*

6.3.1. La verificación del flujo de datos metrológicos en el código fuente se realiza de instrucción en instrucción, evaluando la parte respectiva del código para determinar si se cumplen los requisitos y que las funciones del programa y sus características están de conformidad con la documentación del fabricante.

6.3.2. Los requisitos a que hace referencia el numeral 6.3.1 son los señalados a continuación: 5.4.4, 5.6.2, 5.7.2, 5.7.3, 5.8.1, 5.13.1.1, 5.13.1.3, 5.13.5, 5.16.1.1, 5.17.1 y 5.17.4.

##### 6.4. Inspección y revisión del código del programa

*Los numerales contenidos en este método se realizan mediante el análisis de código fuente del software legalmente relevante, con la documentación del software señalada en el numeral 6.1 y utilizando únicamente un editor de texto.*

6.4.1. La verificación el código fuente se realiza de instrucción en instrucción, evaluando la parte respectiva del código para determinar si se cumplen los requisitos y que las funciones del programa y sus características, están de conformidad con la documentación del fabricante

6.4.2. Los requisitos a que hace referencia el numeral 6.4.1 son los señalados a continuación: 5.3.7, 5.5.6, 5.6.5, 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3, 5.8.1, 5.8.2, 5.8.3, 5.9.3, 5.10.1.1, 5.10.2.1, 5.11.1, 5.12.1, 5.12.2.1, 5.12.3, 5.13.7, 5.15.3, 5.16.1, 5.16.2, 5.16.3, 5.17.6, 5.18.1, 5.21.1, 5.21.2, 5.21.3, 5.21.4 y 5.23.2.

6.5. Ensayo de módulo de software

Los numerales contenidos en este método se realizan con la documentación del software señalada en el numeral 6.1 y con los siguientes insumos proporcionados por el fabricante:

- El código fuente del módulo de software;
- Las herramientas de desarrollo informático y el entorno de funcionamiento del módulo de software sometido a ensayo, utilizados por el fabricante;
- El conjunto de datos de entrada y su correspondiente conjunto de datos de salida esperados o las herramientas para la automatización del ensayo de módulo de software;
- La cooperación del programador del módulo de software sometido a ensayo.

6.5.1. El código fuente se revisa conforme a lo siguiente:

6.5.1.1. Aportándole el conjunto de datos de entrada proporcionados por el fabricante

6.5.1.2. Revisar el programa instrucción por instrucción, desde el inicio del módulo de software hasta la salida de los datos generados

6.5.1.3. Comparar los datos de salida con los valores de referencia esperados y comprobar la coincidencia de los mismos.

6.6. Lectura directa del circuito integrado que contiene el código del programa

Los numerales contenidos en este método solo aplican para los instrumentos tipo P y se realizan con los siguientes insumos proporcionados por el fabricante:

- El o los circuitos integrados que contienen el código ejecutable.
- El equipo, herramientas y accesorios necesarios para su lectura directa

6.6.1. Identificar la marca y modelo del circuito integrado proporcionado por el fabricante.

6.6.2. Constatar que el circuito integrado proporcionado por el fabricante es de la misma marca y modelo que el instalado en el sistema electrónico del instrumento o sistema de medición.

6.6.3. Realizar la lectura directa del código ejecutable grabado en el circuito integrado, utilizando el equipo, las herramientas y accesorios proveídos por el fabricante.

6.6.4. Generar la suma de comprobación binaria del código ejecutable a que hace referencia el numeral 6.6.3, mediante los métodos criptográficos especificados en el numeral 5.1.2.12.

6.6.5. Comparar la suma de comprobación binaria obtenida en el numeral 6.6.4 con la proporcionada por el fabricante. Ambas sumas deben ser iguales.

## 7. VERIFICACIÓN EN CAMPO

La verificación del software legalmente relevante de los instrumentos o sistemas de medición debe efectuarse bajo el siguiente procedimiento:

7.1. Documentación

7.1.1. La documentación requerida para la verificación en campo está señalada en los numerales 5.1.2.9, 5.1.2.11, 5.1.2.12, 5.1.2.13, 5.1.2.14, 5.2.1.1, 5.2.2.1, 5.3.8.1, 5.3.8.3, 5.5.7.1, 5.5.7.2, 5.7.5.1, 5.7.5.2, 5.9.7.1, 5.9.7.2, 5.14.4.1, 5.14.6.2, 5.14.6.5, 5.23.3.2 y 5.23.3.4.1. Dicha documentación, debe ser la misma que se utilizó en la evaluación del software.

7.2. Verificación

Interactuando con el instrumento o sistema de medición verificar:

7.2.1. El sellado

7.2.1.1. Verificar que el sellado a que hace referencia los numerales 5.5.2 y 5.20.5, corresponda con lo registrado en el informe de verificación para la evaluación del software.

7.2.2. Identificación del software

7.2.2.1. Verificar que la identificación del software a que hace referencia los requisitos 5.3.3, 5.3.4 y 5.20.4 corresponda con lo registrado en el informe de verificación para la evaluación del software.

7.2.3. Parámetros.

7.2.3.1. Verificar que los parámetros del modelo coinciden con los establecidos en el certificado de software.

7.2.3.2. Verificar que los parámetros específicos del instrumento o sistema de medición, coincidan con los establecidos en el último ajuste sujeto a control legal.

7.2.3.3. La verificación de los parámetros se realiza cotejando sus valores en los registros correspondientes de la bitácora de eventos o en los medios de visualización o impresión disponibles en el instrumento o sistema de medición.

7.2.4. Autenticación del software

7.2.4.1. Obtener el código del programa a través del puerto de comunicación conforme al método registrado en el informe de verificación para la evaluación del software.

7.2.4.2. Calcular la suma de comprobación binaria del código del programa utilizando un software comercial para la aplicación de métodos criptográficos.

7.2.4.3. Verificar la autenticidad del software comprobando que la suma de comprobación binaria obtenida en el numeral 7.2.3.2 coincide con la establecida en el certificado de software.

7.2.5. Bitácora de eventos

7.2.5.1. Obtener la bitácora de eventos del instrumento o sistema de medición de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.1.2.15

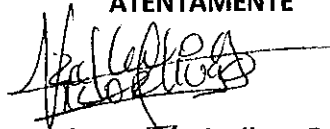
7.2.5.2. Verificar que los eventos registrados sean consistentes con lo siguiente:

- 7.2.5.2.1. El registro del ajuste de las cualidades metrológicas del instrumento o sistema de medición, debe coincidir con la fecha de emisión del dictamen donde conste la verificación y el ajuste del instrumento o sistema de medición de que se trate.
- 7.2.5.2.2. El registro del cambio de tarifa debe coincidir con la periodicidad y el monto establecido por la autoridad competente.
- 7.2.5.2.3. El registro del cambio de parámetros legalmente relevantes, debe coincidir con la fecha de emisión del dictamen donde conste la verificación y el ajuste del instrumento o sistema de medición de que se trate.
- 7.2.5.2.4. El registro de los accesos físicos al sistema electrónico, deben coincidir con la información señalada en las hojas de control que al efecto se lleven.
- 7.2.5.2.5. El registro de los accesos al modo de programación, deben coincidir con la información señalada en las hojas de control que al efecto se lleven.
- 7.2.6. Configuración del instrumento o sistema de medición tipo U
- 7.2.6.1. Verificar la compatibilidad de la configuración con la configuración mínima declarada en el certificado de software, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.

III. Derivado de lo anterior, se desprende que con la respuesta que nos ofrece la Dirección General de Normas, se pretende dejar de lado la observación que hacemos por la doble regulación de ambas normas oficiales mexicanas al momento de su aplicación en campo por parte de los inspectores de PROFECO y los costos que ello implica, además que se ignora la recomendación de la COFEMER en el mismo sentido.

Agradeceremos tomar nota de esta situación que perjudica la actividad del sector gasolinero al tener que atender dos normas oficiales mexicanas para un mismo instrumento de medición.

ATENTAMENTE



Dr. Víctor Hugo Arellano Benítez

Suplente ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario,  
Información Comercial y Prácticas de Comercio.  
CONCANACO-SERVYTUR

C.c.p. Lic. Paulo Esteban Alcaraz Arias, Coordinador General de Mejora Regulatoria de Servicios y de Asuntos Jurídicos de la COFEMER.  
C.c.p. Lic. Rubén Durán Miranda, Subprocurador de Verificación de PROFECO.