

manuel ma. contreras nº 133  
2º piso col. cuauhtémoc  
06597 México, d.f.  
tel. (55) 9148-4300 fax (55) 5591-0529  
e.mail: ema@ema.org.mx

México, D.F., 29 de mayo de 2007  
Número de Ref.: 07LC0125

Ing. Fernando Antonio Gutiérrez Guzmán  
Representante Autorizado  
CANHEFERN, S.A. de C.V.  
Esperanza No. 111, Col. Carretas  
C.P. 76050, Querétaro, Querétaro.  
Presente.

Hago referencia a su escrito del día 15 de marzo de 2007, por el que solicita la actualización del sistema de gestión de la acreditación de su laboratorio de calibración en el área de Tiempo y Frecuencia, de conformidad con la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración".

Sobre el particular, y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 24 al 27, 38 fracción VI, 39 fracción IX, 68, 69, 70, 70-C de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, Tercer transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado el 20 de mayo de 1997 en el Diario Oficial de la Federación y el oficio No. 100.98.00654 de fecha 10 de diciembre de 1998 por medio del cual se autoriza la operación de la entidad mexicana de acreditación, a.c. (ema), previo dictamen técnico favorable emitido por el Comité de Evaluación de Laboratorios de Calibración, la entidad mexicana de acreditación, a.c. expide la presente

Actualización del sistema de gestión de la Acreditación No. TF-14, como laboratorio de calibración, únicamente en las mediciones y servicios de calibración del área de Tiempo y Frecuencia, en los alcances e incertidumbres siguientes:

Magnitud Tiempo y Frecuencia	Alcance	Incertidumbre <sup>(1,2)</sup> k=2	Norma de referencia
Frecuencia			
Modo de Generación	0,01Hz a 300 MHz	± (resolución x error de la base de tiempo x F)	
Modo de Medición	0,01Hz a 225 MHz		
Estabilidad a corto plazo (Calculada con base a la varianza de Allan)	0,01 Hz a 225 MHz	± 1x10 <sup>-10</sup> con τ = 1 s  ± 1x 10 <sup>-10</sup> con τ = 256 s ( ver nota 3)	
Tiempo			
Modo de Generación	5 ns a 100 s	± (resolución x error de la base de tiempo x error del disparo x T)	NOM-007- SCFI-2003 Puntos 9.9.5.2 y 9.9. 5.3 "Taxímetros"
Modo de Medición	100 ns a 10 s		
	10 s a 8,64 x10 <sup>+5</sup> s		
		± 3 x10 <sup>-5</sup> s	

manuel ma. contreras nº 133  
2º piso col. cuauhtémoc  
06597 méxico, d.f.  
tel. (55) 9148-4300 fax (55) 5591-0529  
e.mail: ema@ema.org.mx

México, D.F., 29 de mayo de 2007  
Número de Ref.: 07LC0125

Magnitud Tiempo y Frecuencia	Alcance	Incertidumbre <sup>(1,2)</sup> k=2
Tiempo		
Tensión eléctrica en alta frecuencia Modo de generación y medición	0,1 V a 5 V 0,1 MHz a 300 MHz	± 1,3 %

Donde:

F es frecuencia  
T es el tiempo

Error de la base de tiempo =  $2 \times 10^{-8}$   
Error de disparo =  $1 \times 10^{-6}$

Notas:

1. Expresados a un nivel de confianza de aproximadamente del 95%.
2. La incertidumbre expresada es la mejor del intervalo así que el laboratorio debe emitir informes con incertidumbre mayor o igual pero no menores a las expresadas en este documento.
3. Esta incertidumbre no incluye la incertidumbre por estabilidad a largo plazo del patrón utilizado que es de  $2 \times 10^{-8}$

Lo anterior por conducto de los signatarios autorizados siguientes:

Fernando Gutiérrez Guzmán  
Roberto Saúl Miranda Hernández  
Oscar Gutiérrez Galván  
Jesús Eduardo Pérez Romero

La vigencia de la presente actualización del sistema de gestión de la acreditación será a partir del 23 de mayo de 2007 y hasta el 22 de junio de 2008 y su validez queda sujeta a las evaluaciones que las dependencias competentes o la **entidad mexicana de acreditación, a.c.**, realicen, a fin de constatar que el laboratorio de calibración en su estructura y funcionamiento, cumple cabalmente con las disposiciones de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y los ordenamientos que derivan de ella.

Cabe mencionar, que las actividades que se desarrollen con motivo de la actualización por cambio de domicilio de la acreditación, deberán ajustarse puntualmente a los requerimientos que exige la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las reglas, procedimientos y métodos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas, las normas mexicanas y en su defecto las internacionales, de lo contrario, pueden incurrir en las sanciones que expresamente se consignan en dicha ley, así como también en el Procedimiento para la Evaluación y Acreditación vigente de la **entidad mexicana de acreditación, a.c.**

manuel ma. contreras nº 133  
2º piso col. cuauhtémoc  
06597 México, d.f.  
tel. (55) 9148-4300 fax (55) 5591-0529  
e-mail: ema@ema.org.mx

México, D.F., 29 de mayo de 2007  
Número de Ref.: 07LC0125

Finalmente, le comento que para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas, es necesario obtener la aprobación de la dependencia competente en los términos de los artículos 38, fracción VI, 70 de la citada Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read "María Isabel López Martínez", is written over the typed name and title. The signature is stylized and includes a large flourish at the end.

María Isabel López Martínez  
Directora Ejecutiva