

TERCERA SECCION

SECRETARIA DE ENERGIA

RESPUESTA a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-028-NUCL-2008, Manejo de desechos radiactivos en instalaciones radiactivas que utilizan fuentes abiertas, publicado el 22 de agosto de 2008.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-028-NUCL-2008, MANEJO DE DESECHOS RADIATIVOS EN INSTALACIONES RADIATIVAS QUE UTILIZAN FUENTES ABIERTAS, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 22 DE AGOSTO DE 2008.

La Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con fundamento en los artículos 33 fracción XIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3 fracción VI inciso b), 34 fracción XXII y 37 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, ordena la publicación de la respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-028-NUCL-2008, Manejo de desechos radiactivos en instalaciones radiactivas que utilizan fuentes abiertas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de agosto de 2008.

PROMOVENTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Hospital Regional Adolfo López Mateos. DR. GILBERTO HERNANDEZ ROSAS	
PROPUESTA/COMENTARIO	RESPUESTA
<p>En el índice/bibliografía se tiene el siguiente comentario:</p> <p>Tengo entendido que se debe poner al final del documento.</p>	<p>Procede:</p> <p>En cumplimiento con lo establecido en el artículo 41 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se reubica, tanto en el índice como en el cuerpo del proyecto el numeral correspondiente a la bibliografía, colocándolo después del correspondiente a la concordancia con normas internacionales y normas mexicanas.</p>
<p>En el índice/evaluación de la conformidad se tiene el siguiente comentario:</p> <p>Es necesario verificar la obligatoriedad del término.</p> <p>Así mismo en la sección 9 se hace el siguiente comentario:</p> <p>Sería conveniente revisar la obligatoriedad del término ya que lo que debe evaluarse es el nivel de cumplimiento.</p>	<p>La obligatoriedad del término tiene su fundamento en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la cual establece dicho concepto en el artículo 3o. fracción IV-A, en los términos siguientes:</p> <p>Evaluación de la conformidad: la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación.</p>
<p>En la sección 4.1 (definición de desecho radiactivo) se hace el siguiente comentario:</p> <p>Para mayor aclaración sería conveniente incluir en este párrafo los niveles.</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que los niveles y límites correspondientes para considerar un material radiactivo como desecho radiactivo, se encuentran establecidos en las normas oficiales mexicanas: NOM-006-NUCL-1994 "Criterios para la aplicación de los límites anuales de incorporación para grupos críticos del público" y NOM-035-NUCL-2000 "Límites para considerar un residuo sólido como desecho radiactivo", mismas que se encuentran referidas en el numeral 3 del proyecto.</p>

<p>Se propone agregar después del numeral 9.2, el párrafo siguiente:</p> <p>La evaluación debe ser justa, equilibrada y con valor agregado, tomando en consideración las características propias de la instalación y los procedimientos específicos contenidos en el Manual de Procedimientos de Seguridad Radiológica de la instalación autorizados por la CNSNS.</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que el objetivo de la evaluación de la conformidad, es verificar el cumplimiento de lo establecido en el presente proyecto, mediante constatación ocular, muestreo, medición, verificación de documentos y entrevistas con el personal; siempre tomando en cuenta las características propias de la práctica específica de que se trate.</p> <p>Sin embargo, con base en el comentario se determinó modificar el numeral 9.2 para quedar:</p> <p>9.2 La evaluación de la conformidad se llevará a cabo por medio de verificaciones visuales y documentales, mediciones, y entrevistas, para constatar que se observan los requisitos para la segregación, la recolección, el manejo y el almacenamiento temporal de los desechos radiactivos durante las actividades administrativas y operacionales involucradas en la instalación específica donde se usen fuentes abiertas.</p>
---	--

PROMOVENTE: Plantel "Justo Sierra" de la Escuela Nacional Preparatoria. UNAM, Grupos de Físico-Química. PROF. FELIX JORGE OLIVERA JOSE	
PROPUESTA/COMENTARIO	RESPUESTA
<p>En el título de la Norma se hace el siguiente comentario:</p> <p>Le sobra el calificativo "radiactivas" calificando a: "instalaciones". Sugerimos se omita.</p>	<p>No procede:</p> <p>Se considera que el título del proyecto acota claramente el alcance de la misma; de otro modo, al referirse a "instalaciones" en forma genérica, podría prestarse a confusiones.</p>
<p>En el numeral 4.4 se propone una sintaxis como sigue:</p> <p>Los aceites lubricantes, aceites aislantes y líquidos hidráulicos.</p>	<p>Procede:</p> <p>Se modifica el numeral 4.4 para quedar:</p> <p>4.4 Aceites: Los aceites lubricantes, aceites aislantes y líquidos hidráulicos.</p>
<p>En el numeral 5.1 se propone lo siguiente: Intercalar después de la coma de la décima palabra, lo siguiente: "Tal planificación ha de quedar asentada en una memoria que ofrezca testimonio de no improvisaciones, habiéndose así tomado" (no tomando, como dice en el proyecto).</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que lo indicado en el numeral 5 del proyecto se refiere a los requerimientos generales, es decir, al proceso en general que el permisionario debe cumplir desde la planeación, adquisición, uso y desecho del material radiactivo, este proceso está regulado por otras normas y condiciones impuestas por la Comisión, entre las que se incluyen la elaboración e implantación de procedimientos y la generación y actualización de registros.</p>
<p>En el numeral 5.4 f) menciona que hay una errata:</p> <p>Sexta palabra, dice realizan. Debe decir: realicen.</p>	<p>Procede:</p> <p>Se modifica el numeral 5.4 f) para quedar:</p> <p>f) Que todas las actividades se realicen bajo procedimientos aprobados por el permisionario y supervisados por el encargado de seguridad radiológica.</p>

<p>En el numeral 6.1 se comenta lo siguiente:</p> <p>Le hace falta un punto seguido después del cual agregar: Apéndice B.</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que el Apéndice B está relacionado con los registros de los materiales radiactivos liberados, descargados o enviados a otra instalación para su gestión, en tanto que el numeral 6.1 establece que los desechos deben segregarse acorde con el proceso de gestión al que se someterán posteriormente, por lo que no existe relación directa entre el Apéndice B y el numeral 6.1.</p>
<p>En el numeral 6.2.9 se propone lo siguiente:</p> <p>Agregar con un punto y seguido: Ver y considerar: 6.3.6 de esta NOM.</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que ambos numerales, 6.2.9 y 6.3.6, corresponden a requisitos para diferentes tipos de desechos; el numeral 6.2.9 es para los desechos radiactivos sólidos y el 6.3.6 es para los desechos radiactivos líquidos.</p>
<p>Los numerales 6.4.3 y 6.4.4 pueden conjuntarse. Se propone lo siguiente:</p> <p>El almacén de desechos radiactivos debe ser exclusivo para éstos y deberá separarse del sitio a donde se almacenen materias primas o materiales no radiactivos.</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que los requisitos establecidos en los numerales 6.4.3 y 6.4.4 indican por separado y en forma clara, la importancia de que el almacén de desechos radiactivos debe ser exclusivo para éstos, además de estar aislado de otros almacenes.</p>
<p>A lo largo del proyecto de modificación NOM-028-NUCL-1996, aparece en once ocasiones la palabra:</p> <p>radinúclido con una espuria vocal "o" enseguida de la primera "i".</p> <p>En la parla inglesa, el núclido: radio, se escribe radium; por lo que no hay confusión. En español sí, pues no se está circunscribiendo a los núclidos del radio; sino a todos los radiactivos.</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que el término radionúclido —átomo inestable de un elemento que espontáneamente decae y emite radiación ionizante—, también llamado radionucleido, es el utilizado en la industria nuclear a nivel mundial donde se habla el idioma español.</p>

PROMOVENTE: Sociedad Mexicana de Medicina Nuclear, A.C. DR. JUAN ANTONIO PIERZO HERNANDEZ

PROPUESTA/COMENTARIO	RESPUESTA
<p>En el numeral 6.2.4:</p> <p>Los desechos radiactivos sólidos que contengan radionúclidos de vida media mayor de 60 días y menor a un año, deben segregarse y agruparse por vidas medias similares de tal forma que se optimice su gestión y colocarse en recipientes exclusivos, para facilitar su gestión por decaimiento.</p> <p><u>Justificación:</u> La mayoría de los procedimientos médicos diagnósticos se realizan con radionúclidos con vidas medias físicas cortas y que no tienen impacto sobre el medio ambiente. (ICRP 94. Release Nuclear Medicine Patients after Therapy with Unsealed Sources. Ann ICRP 2004;34:7-11).</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que lo propuesto (mayor de 60 días y menor a un año), se incluye en lo establecido en el numeral 6.2.4 del proyecto, donde se indica que cada generador de desechos radiactivos sólidos contaminados con radionúclidos de vida media menor a un año, debe analizar y establecer un procedimiento para permitir su decaimiento hasta niveles tales que puedan ser liberados de forma óptima del control regulador, conforme a lo establecido en la NOM-035-NUCL-2000.</p> <p>La correcta segregación y agrupamiento por vidas medias permitirá que los desechos radiactivos sólidos contaminados con radionúclidos de vida media muy corta puedan ser liberados del control regulador después de un lapso muy corto de almacenamiento, en comparación con el tiempo que requerirían para ser liberados, en caso de mezclarse con radionúclidos de vidas medias largas.</p>

<p>En el numeral 6.2.9:</p> <p>Los cadáveres de animales y desechos biológicos que estén contaminados con material radiactivo de vida media mayor de 60 días y menor a un año, se deben depositar en bolsas de plástico resistentes, frascos de vidrio o plástico, añadiéndose sustancias que eviten su descomposición tales como formaldehído, alcohol o cal viva, previo a su envío a la instalación de gestión.</p> <p><u>Justificación:</u> Idem</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que la intención del numeral 6.2.9 es que los cadáveres de animales y los desechos biológicos que contengan material radiactivo sean tratados para evitar su descomposición, independientemente de la vida media del material radiactivo con que se hayan contaminado, esto último es tratado en el numeral 6.2.4 del proyecto.</p>
<p>En el numeral 6.3.2:</p> <p>Los desechos radiactivos líquidos que contengan radionúclidos de vida media mayor de 60 días y menor a un año deben segregarse y agruparse por vidas medias similares de tal forma que se optimice su gestión y colocarse en recipientes exclusivos, para facilitar su gestión por decaimiento.</p> <p><u>Justificación:</u> El 131 I es frecuentemente usado como emisor gamma de alta energía y tiene una vida media física de 8 días, este resulta en la dosis más grande al personal médico, el público y familiares después de procedimiento involucrado en la administración terapéutica de uso de fuentes abiertas. Otros radionúclidos usados en la terapia son principalmente beta emisores. (32 P, 98Sr, e 90Y) los cuales poseen mucho menor riesgo. (ICRP 94. Release Nuclear Medicine Patients after Therapy with Unsealed Sources. Ann ICRP 2004;34:7-11).</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que lo propuesto (mayor de 60 días y menor a un año), se incluye en lo establecido en el numeral 6.3.2 del proyecto, donde se indica que cada generador de desechos radiactivos líquidos contaminados con radionúclidos de vida media menor a un año, debe analizar y establecer un procedimiento para permitir su decaimiento hasta niveles tales que puedan ser descargados de forma óptima, conforme a lo establecido en la NOM-006-NUCL-1994.</p> <p>La correcta segregación y agrupamiento por vidas medias permitirá que los desechos radiactivos líquidos contaminados con radionúclidos de vida media muy corta puedan ser liberados del control regulador después de un lapso muy corto de almacenamiento, en comparación con el tiempo que requerirían para ser liberados, en caso de mezclarse con radionúclidos de vidas medias largas.</p>
<p>En el numeral 6.5.2:</p> <p>Sólo pueden ser descargados los lotes de desechos líquidos cuya concentración y actividad total esté por debajo de los valores límite establecidos en la NOM-006-NUCL-1994, y que reúnan las características establecidas en la presente Norma.</p> <p>Podrán descargarse al drenaje elementos radioactivos cuya vida media física sea menor de 60 días.</p> <p><u>Justificación:</u> Se ha estimado que si todos los hospitales descargaran al drenaje el máximo de sus límites permitidos, las dosis al personal del alcantarillado y de las plantas que tratan aguas residuales serían de 40-80 y 150-240 µSv/año, respectivamente. Esto sin tomar en cuenta que</p>	<p>No procede:</p> <p>Debido a que lo propuesto implicaría que todos aquellos desechos radiactivos líquidos con radionúclidos de vida media menor de 60 días queden excluidos del control regulador, lo cual resultaría en la violación a lo establecido en la NOM-006-NUCL-1994 y con lo dispuesto en el artículo 211 del Reglamento General de Seguridad Radiológica que a la letra dice:</p> <p>Artículo 211.- El titular de una licencia de operación de una instalación radiactiva en la que se produzcan desechos radiactivos de niveles bajo e intermedio con fuentes abiertas será autorizado por la Comisión para verterlos al sistema de drenaje de la instalación siempre y cuando compruebe que:</p> <p>I.- Los líquidos son completamente solubles o dispersables en agua;</p>

<p>los hospitales descargan sólo un 30% de su límite permitido. Las dosis al público serían de 30-180 $\mu\text{Sv/año}$ para las descargas máximas y de 1-19 $\mu\text{Sv/año}$ para las descargas típicas (ICRP 94. Release Nuclear Medicine Patients after Therapy with Unsealed Sources. Ann ICRP 2004;34:33-39).</p> <p>Históricamente y para propósitos de regulación se ha asumido que el 100% de la actividad de los radionúclidos son descargados al drenaje. El uso de tales valores puede sobreestimar los consecuencias potenciales sobre el medio ambiente en un 15% aproximadamente (ICRP 94. Release Nuclear Medicine Patients after Therapy with Unsealed Sources. Ann ICRP 2004;34:21-22).</p> <p>Actividades muy bajas de 131I se han encontrado como resultado de actividades médicas posterior a la descarga directa al sistema de drenaje, la vida media física corta, resulta en dosis a trabajadores del drenaje y trabajadores de plantas de procesamiento de aguas residuales, muy por debajo de los límites de dosis de 1mSv/año. No se han relacionado efectos ambientales con los niveles de radionúclidos de fuentes abiertas liberados. (ICRP 94. Release Nuclear Medicine Patients after Therapy with Unsealed Sources. Ann ICRP 2004;34:7-11).</p>	<p>II.- Las concentraciones en promedio diario de descarga de líquidos radiactivos, no serán superiores a los valores indicados por la Comisión en la norma técnica correspondiente;</p> <p>III.- La concentración en promedio mensual de los líquidos radiactivos, diluida en la cantidad promedio mensual de descarga de agua de la instalación, no excederán los valores indicados por la Comisión en la norma técnica correspondiente, y</p> <p>IV.- La actividad total máxima permitida de descarga de líquidos radiactivos al drenaje, no excederá de 37.0 GBq (1 Ci) al año.</p>
--	--

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 16 de diciembre de 2008.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, **Juan Eibenschutz H.**- Rúbrica.

RESOLUCION por la que se modifica la metodología para determinar el precio del combustible objeto de venta de primera mano aplicable a la Comisión Federal de Electricidad.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Comisión Reguladora de Energía.

RESOLUCION Núm. RES/031/2009

RESOLUCION POR LA QUE SE MODIFICA LA METODOLOGIA PARA DETERMINAR EL PRECIO DEL COMBUSTOLEO OBJETO DE VENTA DE PRIMERA MANO APLICABLE A LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

RESULTANDO

Primero. Que, con fecha 31 de octubre de 1995, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley de la Comisión Reguladora de Energía (la Ley), ordenamiento que establece la naturaleza, atribuciones, organización, y funcionamiento de la Comisión Reguladora de Energía (esta Comisión), órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía.

Segundo. Que el 28 de noviembre de 2008 fue publicado en el DOF el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley (el Decreto de Reformas).

Tercero. Que las enmiendas legales del Decreto de Reformas ampliaron las facultades de regulación de la Comisión para incluir, entre otras, la aprobación y expedición de los términos y condiciones a que deberán sujetarse las ventas de primera mano del combustóleo, así como las metodologías para la determinación de sus precios, salvo que existan condiciones de competencia efectiva a juicio de la Comisión Federal de Competencia, o que sean establecidos por el Ejecutivo Federal mediante Acuerdo.

Cuarto. Que, como resultado de las nuevas facultades derivadas del Decreto de Reformas, con fecha 8 de enero de 2009 se publicó en el DOF la Resolución Núm. RES/402/2008, por la que se establecen, de manera transitoria, los términos y condiciones a que deberán sujetarse las ventas de primera mano del combustóleo y de los petroquímicos básicos y las metodologías para la determinación de sus precios, así como los términos y condiciones a que deberá sujetarse la prestación de los servicios de transporte, almacenamiento y distribución de los petroquímicos básicos y los productos derivados de la refinación del petróleo y las metodologías para el cálculo de las contraprestaciones de dichos servicios, a que se refiere el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, publicado el 28 de noviembre de 2008 (la RES/402/2008), y

Quinto. Que, mediante escrito PXR-SC-64-2009 de fecha 12 de enero de 2009, el Lic. Moisés Orozco García, Subdirector Comercial de Pemex Refinación, solicitó la modificación de la metodología para la determinación de los precios del combustóleo aplicable a la Comisión Federal de Electricidad (la CFE) a que se refiere la RES/402/2008.

CONSIDERANDO

Primero. Que, de conformidad con el artículo 2 de la Ley, esta Comisión tiene por objeto promover el desarrollo eficiente de las actividades reguladas a su cargo, y en cumplimiento de dicho objeto, contribuirá a salvaguardar la prestación de los servicios públicos, fomentará una sana competencia, protegerá los intereses de los usuarios, propiciará una adecuada cobertura nacional y atenderá a la confiabilidad, estabilidad y seguridad en el suministro y la prestación de los servicios.

Segundo. Que, asimismo, los artículos 2, fracción V, y 3, fracción VII, de la Ley, resultantes del Decreto de Reformas, facultan a la Comisión para regular las ventas de primera mano del combustóleo en los términos siguientes:

Artículo 2. La Comisión tendrá por objeto promover el desarrollo eficiente de las actividades siguientes:

[...]

V. Las ventas de primera mano del gas, del combustóleo y de los petroquímicos básicos. Por venta de primera mano se entenderá la primera enajenación que Petróleos Mexicanos y sus subsidiarios realicen en territorio nacional a un tercero y para los efectos de esta Ley se asimilarán a éstas las que realicen a terceros las personas morales que aquellos controlen;

[...]

Artículo 3. Para el cumplimiento de su objeto, la Comisión tendrá las atribuciones siguientes:

[...]

VII. Aprobar y expedir los términos y condiciones a que deberán sujetarse las ventas de primera mano del combustóleo, del gas y de los petroquímicos básicos, así como las metodologías para la determinación de sus precios, salvo que existan condiciones de competencia efectiva a juicio de la Comisión Federal de Competencia, o que sean establecidos por el Ejecutivo Federal mediante Acuerdo.

Si habiendo existido condiciones de competencia efectiva la Comisión Federal de Competencia determina que se acude a prácticas anticompetitivas al realizar las ventas de primera mano a que se refiere esta fracción, la Comisión Reguladora de Energía restablecerá los términos y condiciones a que dichas ventas y enajenaciones deban sujetarse;

[...]

Tercero. Que, de manera previa a la publicación del Decreto de Reformas, las facultades de regulación de los precios del combustóleo objeto de venta de primera mano (precios de vpm del combustóleo) estaban asignadas a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), y los términos y condiciones para la compraventa del energético, distintos a los precios, se determinaban a través de un esquema de autorregulación al interior de Pemex Refinación.

Cuarto. Que, a fin de que la Comisión pueda poner en práctica sus nuevas facultades regulatorias derivadas del Decreto de Reformas, se requiere de análisis e investigaciones exhaustivas e, inclusive, de la definición de disposiciones reglamentarias en la materia por parte del Ejecutivo Federal, de manera que dichas disposiciones sirvan de base para el desarrollo de las metodologías de precios y contraprestaciones y de los criterios de aprobación y expedición de términos y condiciones de venta de primera mano y de prestación de servicios por parte de la Comisión.

Quinto. Que, adicionalmente, para que la definición de tales términos y condiciones y metodologías, así como su aplicación, sean eficaces, la Comisión requiere de mayores recursos humanos y materiales, en consonancia con lo dispuesto por el Artículo Transitorio Segundo del Decreto que señala que "La Cámara de Diputados proveerá lo necesario en el Presupuesto de Egresos de la Federación para que la Secretaría de Energía cuente con los recursos humanos y materiales necesarios para que la Comisión dé cabal cumplimiento a las atribuciones conferidas con motivo del citado Decreto."

Sexto. Que, en tanto no se satisfagan los elementos referidos en los Considerandos cuarto y quinto anteriores y la Comisión no expida las metodologías y criterios de regulación que se derivan del Decreto de Reformas, la Comisión estimó oportuno que las citadas metodologías y criterios se mantengan, transitoriamente, en los mismos términos aprobados por la SHCP antes de la expedición del Decreto, lo cual quedó plasmado en la RES/402/2008.

Séptimo. Que, en particular, la metodología vigente para determinar los precios de vpm del combustóleo empleada por Pemex Refinación establece fórmulas diferenciadas para calcular los precios aplicables a la CFE y a clientes distintos a la CFE, cuyas características fundamentales se especifican a continuación:

- I. Todos los precios de vpm del combustóleo, tanto para la CFE como para clientes distintos a la CFE, se determinan considerando los siguientes componentes:
 - a) El precio de referencia con base en las cotizaciones spot en Houston del Fuel Oil No. 6 con contenido de azufre de 3%, publicado por Platt's Oilgram US Marketscan;
 - b) El ajuste por calidad, que considera el contenido de azufre, la viscosidad y el contenido de metales;
 - c) El costo de logística;
 - d) El costo de manejo;
 - e) El margen comercial;
 - f) Los factores de conversión que correspondan, y
 - g) El tipo de cambio.
- II. Pemex Refinación ofrece dos cotizaciones de precio de vpm del combustóleo para clientes distintos a la CFE:
 - a) Precio de lista, y
 - b) Precio de contrato.
- III. Existen cinco cotizaciones de precio de vpm para la CFE:
 - a) Precios para volumen firme anual;
 - b) Precio para volumen firme mensual;
 - c) Precio para volumen adicional requerido por CFE para producto nacional;
 - d) Precio para volumen adicional requerido por CFE para importaciones, y
 - e) Precio para volumen adicional ofertado por Pemex Refinación.

IV. Los precios de referencia en Houston se aplican de manera diferenciada para la CFE y para clientes distintos a la CFE, de acuerdo con lo siguiente:

- a)** Clientes distintos a la CFE: para los precios de vpm vigentes del 8 al 22 del mes t se consideran las cotizaciones de los precios de referencia del día 18 del mes $t-1$ al día 2 del mes t , y para los precios de vpm vigentes del día 23 del mes t al día 7 del mes $t+1$, se consideran las cotizaciones del día 3 al día 17 del mes t . En estos casos se emplea la cotización "media" publicada en Platt's Oilgram US Marketscan;
- b)** CFE, volúmenes firmes anuales y mensuales: para los precios de vpm aplicables en el mes t se emplea el promedio de los precios de referencia del periodo de los 3 meses que anteceden al mes previo a t ($t-4$ a $t-2$). En estos casos se emplea la cotización "baja" publicada en Platt's Oilgram US Marketscan, y
- c)** CFE, volúmenes adicionales: se emplea la cotización "alta" de precio de referencia cotizado el día inmediato anterior al día de aceptación de la oferta.

Octavo. Que, mediante el escrito relacionado en el Resultado Quinto de esta Resolución, Pemex Refinación solicita a la Comisión modificar la actual fórmula del precio de vpm del combustóleo aplicable a la CFE, con aplicación retroactiva a partir del 15 de enero de 2009, en los términos siguientes:

- I.** Modificar el periodo de cotizaciones de referencia, empleando para dicho cálculo el promedio de las cotizaciones observadas en el mes $t-1$, en lugar del promedio de las cotizaciones observadas en el periodo del mes $t-4$ al mes $t-2$;
- II.** Emitir el precio de vpm del combustóleo para la CFE, con vigencia del segundo día posterior al primer día hábil, entre los días 5, 6 y 7 del mes de que se trate;
- III.** Para el cálculo del ajuste de calidad, considerar el promedio de las cotizaciones del mes $t-1$, en lugar del promedio de las cotizaciones del periodo $t-4$ a $t-2$; asimismo, considerar el reporte de calidad del contenido de metales (vanadio) del mes $t-1$ en sustitución del promedio de los meses $t-4$ a $t-2$, y
- IV.** Emplear como tipo de cambio el que corresponda al promedio móvil de los valores respectivos, publicados en el DOF, durante los últimos quince días hábiles del mes $t-1$, en lugar del periodo comprendido entre el día del cálculo (5 al 7 del mes $t-1$) y los catorce días hábiles inmediatos anteriores.

Noveno. Que, para fundamentar su propuesta, Pemex Refinación señala, por un lado, que para el caso de los precios del combustóleo aplicables a clientes distintos a la CFE se emplean las cotizaciones de referencia del mes $t-1$ e, incluso, del mes t ; y por el otro, que el cambio de referencia solicitado representa ventajas económicas para el propio Organismo Paraestatal.

Décimo. Que, en opinión de esta Comisión, la modificación a la fórmula del precio de vpm del combustóleo en los términos propuestos por Pemex Refinación representa una importante ventaja al equiparar el periodo de cotizaciones de referencia empleado para calcular los precios de vpm para la CFE y para clientes distintos a la CFE.

Undécimo. Que, asimismo, dada la evolución que han experimentado las cotizaciones de referencia en Houston en los meses recientes, se estima que los precios de vpm del combustóleo calculados con base en la propuesta de Pemex Refinación reflejarán una reducción respecto de los precios que se obtendría de la metodología sin modificaciones, por lo que la CFE no se verá afectada negativamente por la aplicación retroactiva de la nueva metodología a partir del 15 de enero del presente año.

Duodécimo. Que, en términos del artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, antes de la emisión de los actos administrativos a que se refiere el artículo 4 de dicha Ley, se requerirá la presentación de una Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR), pero que cuando se pretenda resolver o prevenir una situación de emergencia, la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (Cofemer) podrá autorizar que a dichos actos administrativos se les otorgue un tratamiento de emergencia, y

Decimotercero. Que mediante oficio número COFEME/09/0871, de fecha 18 de febrero de 2009, la Cofemer consideró que la expedición de la presente Resolución resuelve una situación de emergencia, por lo que indicó que se puede proceder con las formalidades necesarias para su publicación en el DOF.

Por lo expuesto, y con fundamento en los artículos 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 17, 26 y 33, fracción VII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, segundo párrafo, 14 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 1, 2, fracción V, 3, fracciones VII y XXII, 4 y 11 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; 1, 3, 4, 35, 39 y 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2, 3, fracción VI, inciso a), 33, 34, fracción XXXI, y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, esta Comisión Reguladora de Energía:

RESUELVE

Primero. Para el periodo comprendido entre el 15 de enero y el 15 de junio de 2009 se aprueban a Pemex Refinación las modificaciones a la metodología para la determinación de los precios del combustible objeto de venta de primera mano aplicable a la Comisión Federal de Electricidad, en los términos a que se refiere el Considerando Octavo de la presente Resolución.

Segundo. Para los efectos del Resolutivo anterior, Pemex Refinación utilizará las mismas publicaciones y referencias que ha venido utilizando para obtener las cotizaciones de referencia en Houston, así como el tipo de cambio, y únicamente variará la periodicidad para calcular los promedios respectivos.

Tercero. Notifíquese a Pemex Refinación el contenido de la presente Resolución y hágase de su conocimiento que el presente acto administrativo puede ser impugnado interponiendo en su contra el recurso de reconsideración que prevé el artículo 11 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, y que el expediente respectivo se encuentra y puede ser consultado en las oficinas de esta Comisión ubicadas en Horacio 1750, colonia Los Morales Polanco, Delegación Miguel Hidalgo, 11510, México, D.F.

Cuarto. En su oportunidad, inscríbese la presente Resolución en el registro a que se refiere la fracción XVI del artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía bajo el Núm. RES/031/2009 y publíquese en el Diario Oficial de la Federación.

México, D.F., a 19 de febrero de 2009.- El Presidente, **Francisco Javier Salazar Diez de Sollano**.- Rúbrica.- Los Comisionados: **Francisco José Barnés de Castro, Israel Hurtado Acosta, Noé Navarrete González, Rubén F. Flores García**.- Rúbricas.

CONVOCATORIA para la aprobación de unidades de verificación en la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SECRE-2004, Requisitos de seguridad para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de terminales de almacenamiento de gas natural licuado que incluyen sistemas, equipos e instalaciones de recepción, conducción, vaporización y entrega de gas natural.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Comisión Reguladora de Energía.

CONVOCATORIA PARA LA APROBACION DE UNIDADES DE VERIFICACION EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-013-SECRE-2004, REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL LICUADO QUE INCLUYEN SISTEMAS, EQUIPOS E INSTALACIONES DE RECEPCION, CONDUCCION, VAPORIZACION Y ENTREGA DE GAS NATURAL.

La Comisión Reguladora de Energía (en adelante la Comisión), con fundamento en los artículos 90, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 17, 26 y 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2 fracción VI, 3 fracciones XV, XIX y XXII, y 4 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; 1, 2, 3, 68 al 72 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 14 y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 78, 79, 87 y 88 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3 fracción VI inciso a), 34 fracción XXV y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía; 1 y 7 del Reglamento de Gas Natural, y en el Acuerdo mediante el cual se determina que los requisitos adicionales que, en su caso, se requieran para la aprobación y renovación de las personas acreditadas se establecerán en las convocatorias correspondientes publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 1999, emite la siguiente:

CONVOCATORIA

A las personas morales interesadas en realizar la evaluación de la conformidad de la siguiente Norma:

- NOM-013-SECRE-2004, Requisitos de seguridad para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de terminales de almacenamiento de gas natural licuado que incluyen sistemas, equipos e instalaciones de recepción, conducción, vaporización y entrega de gas natural, (en adelante NOM-013-SECRE-2004);

Para ello, las unidades de verificación deberán cumplir con lo siguiente:

Requisitos de aprobación

- I. Una vez que las personas morales interesadas hayan cumplido con los requisitos establecidos en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento y obtenida su acreditación por la Entidad de Acreditación como unidad de verificación en materia de gas natural, corresponde a la Comisión aprobar a las unidades de verificación acreditadas para efectos de la evaluación de la conformidad respecto de la Norma Oficial Mexicana objeto de esta Convocatoria. Para obtener dicha aprobación los solicitantes deberán cumplir con los requisitos que se enumeran a continuación:
 - (a) Presentar la solicitud de aprobación conforme al Formato 1 anexa a la presente Convocatoria, misma que estará a disposición de los interesados en la Oficialía de Partes de la Comisión Reguladora de Energía, sita en Horacio número 1750, colonia Los Morales Polanco, código postal 11510, México, D.F.;
 - (b) Presentar copia de la acreditación como unidad de verificación tipo "A" conforme a la NMX-EC-17020, expedida por la Entidad de Acreditación en la Norma NOM-013-SECRE-2004.
 - (c) Presentar por escrito la siguiente documentación:
 1. Descripción de la empresa señalando lo siguiente:
 - 1.1. Manual de organización señalando la misión, visión y política de calidad, así como el responsable técnico de la verificación de la NOM-013-SECRE-2004 y su suplente.
 - 1.2. Organigrama de la empresa señalando para cada puesto involucrado en la verificación de la NOM-013-SECRE-2004, su categoría: directivo, supervisor, técnico y operativo; sus actividades, autoridad y responsabilidad, así como la especialidad, conocimientos, habilidades y experiencia específicos requeridos de la persona que ocupe cada puesto.
 - 1.3. Recursos materiales con que cuenta la empresa para realizar la verificación de la NOM-013-SECRE-2004, por ejemplo: control de documentación y equipo de inspección y medición, sistemas de comunicación interna y externa de la empresa, acceso a acervos normativos y tecnológicos que se requieren para la verificación, medios de transporte, empresas externas de las que puede recibir apoyo para realizar inspecciones en el extranjero.
 2. Comprobar documentalmente la experiencia de la empresa en la verificación de terminales de GNL. Dicha experiencia se evaluará a la luz de diversos criterios, tales como, experiencia en verificar terminales equiparables tanto en México como en el extranjero, o bien, evaluando la experiencia del personal en verificar instalaciones o equipos para el almacenamiento o manejo de gas natural licuado.
 3. Presentar, de acuerdo a la fecha de ingreso de la solicitud de aprobación, los estados financieros dictaminados y auditados para efectos fiscales, revisados por auditores externos autorizados de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, y/o declaración anual de impuesto sobre la renta correspondientes al último año, y los estados financieros internos al mes anterior.
 - (d) Comprobación de los conocimientos y experiencia del responsable técnico de la verificación de la NOM-013-SECRE-2004 y de su suplente mediante la presentación y explicación de lo siguiente:
 1. Descripción de la industria del GNL.
 2. Descripción del sistema, subsistemas y componentes principales de las terminales de almacenamiento de GNL vaporización y entrega de gas natural (terminales de GNL) ubicadas en el litoral, mar adentro y en tierra firme.

3. Descripción del programa de desarrollo del proyecto de una terminal de GNL típica señalando las etapas y los estudios requeridos desde el anteproyecto, diseño conceptual, ingeniería básica, diseño e ingeniería de detalle, construcción, inspecciones, pruebas, puesta en marcha y arranque de operación, operación, mantenimiento y término de vida útil y desmantelamiento.

4. Plan de trabajo para llevar a cabo la verificación del desarrollo del proyecto y operación de una terminal de GNL en el que se presente la descripción de lo siguiente:

4.1. Actividades para verificar el cumplimiento con la NOM-013-SECRE-2004, y en lo no previsto por ésta, con las normas aplicables, señalando la correspondencia de dichas actividades con el programa de desarrollo del proyecto.

4.2. Clasificación de las actividades de verificación de los sistemas principales de las terminales de GNL, por especialidad de ingeniería y por la forma de realizarla como revisión documental, inspección en sitio e inspección en las fábricas de sistemas, componentes, equipos y materiales que lo requieran.

4.3. Personal que estará involucrado señalando su especialidad, categoría, la actividad que desarrollará en el proceso de verificación y el tiempo estimado en horas hombre, así como el costo de las mismas.

4.4. Emisión de informes y dictámenes de verificación señalando el alcance de cada documento y el evento del programa en que se emitirán dichos documentos.

4.5. Listado de los cargos por concepto de los servicios de verificación.

4.6. Plan de trabajo para realizar la verificación de la operación de una terminal de GNL.

(e) Presentar la evaluación técnica siguiente:

1. Los aspirantes a verificadores deberán aprobar un examen técnico sobre el conocimiento y aplicación de la NOM-013-SECRE-2004. Dicho examen será aplicado por la Comisión Reguladora de Energía, debiendo obtener los aspirantes a verificadores un resultado mínimo de 80 sobre 100 puntos para aprobarlo.

2. Comprobación de los conocimientos técnicos y experiencia de los aspirantes a verificadores, mediante una entrevista que efectúe la Comisión Reguladora de Energía, con la presentación y explicación por parte de cada persona del objeto y desarrollo de la verificación de las terminales de almacenamiento de GNL y su responsabilidad en la realización de la misma, así como la explicación de la elaboración del reporte de resultados y su integración a los informes y dictámenes de verificación correspondientes. Remitir al Anexo I.

(f) Carta firmada por el representante legal en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que la unidad de verificación puede prestar el servicio de verificación a nivel nacional, y

II. Los documentos anteriormente descritos deberán presentarse en la Oficialía de Partes de la Comisión dentro del plazo de vigencia de la acreditación correspondiente por parte de la Entidad de Acreditación.

III. En caso de que la solicitud haya sido presentada incorrectamente o de que no cumpla con los requisitos previstos anteriormente, la Comisión deberá prevenir al solicitante para que dentro del término de 10 (diez) días hábiles subsane la omisión correspondiente.

IV. Una vez que quede debidamente integrada dicha solicitud, la Comisión tendrá un plazo de 60 (sesenta) días hábiles para resolver sobre la procedencia de la aprobación que corresponda.

V. La Comisión aprobará a las unidades de verificación que cumplan con todos los requisitos establecidos en la presente Convocatoria, para evaluar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana objeto de la misma, conforme a lo dispuesto en el artículo 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

VI. El plazo de vigencia de la presente Convocatoria será de dos años, a partir de la fecha de publicación de ésta en el Diario Oficial de la Federación.

VII. El personal técnico (incluyendo el gerente técnico y el sustituto) de las unidades de verificación aprobadas deberá aplicar en sus dictámenes técnicos los criterios que determine la Comisión para la evaluación de la conformidad correspondientes, a fin de lograr uniformidad en los resultados de las verificaciones que lleven a cabo.

VIII. La validez de la aprobación queda sujeta a la vigencia de la acreditación respectiva por parte de la Entidad de Acreditación, sin perjuicio de lo establecido en el capítulo II del título sexto de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

México, D.F., a 11 de febrero de 2009.- El Presidente, **Francisco Javier Salazar Diez de Sollano**.- Rúbrica.- Los Comisionados: **Francisco José Barnés de Castro, Israel Hurtado Acosta, Noé Navarrete González, Rubén Flores García**.- Rúbricas.

ANEXO 1

Las unidades de verificación en materia de gas natural interesadas en obtener su aprobación como unidad de verificación en la Norma Oficial Mexicana objeto de la presente Convocatoria deberán demostrar que cuentan con el personal calificado para realizar las labores de verificación de la Norma, el cual deberá tener el nivel de educación, la experiencia y la capacidad técnica conforme a los criterios siguientes:

CONOCIMIENTOS TECNICOS

1. El personal técnico que realizará las labores de verificación, deberá demostrar que cuenta con conocimientos actualizados y experiencia en las materias que se enumeran a continuación:

- Termodinámica de gases y líquidos
- Mecánica de fluidos compresibles
- Transferencia de calor, especialmente mediante los mecanismos de convección y conducción
- Tecnología de materiales utilizados en la industria del gas natural y del gas natural licuado
- Diseño de sistemas de tuberías criogénicas y su equipo auxiliar

2. El personal técnico que realizará las labores de verificación deberá demostrar que cuenta con una escolaridad mínima de carrera técnica o educación superior (pasante) en alguna rama afín a la Ingeniería Mecánica, Mecánica-Eléctrica, Mecánica Naval, Química, Petrolera o Civil.

3. El personal técnico que realizará las labores de verificación incluido el gerente técnico y el gerente sustituto, deberá contar con los conocimientos específicos de la Norma Oficial Mexicana y conocimientos en la siguiente lista de referencias:

NFPA 59A Standard for the Production, Storage and Handling of Liquefied Natural Gas (LNG) 2006 Edition.

BS EN 1473: 1997 Installation and equipment for liquefied natural gas.- Design of onshore installations.

DNV-OS-F101 (Offshore Standard), Submarine Pipeline Systems 2000. Det Norske Veritas.

EN 1160 Installation and equipment for liquefied natural gas.- General characteristics of liquefied natural gas.

Prácticas internacionalmente reconocidas aplicables en la Ingeniería Básica y de Diseño del Proyecto (la "IDP") e Ingeniería, Procuración y Construcción ("IPC") de las plantas de almacenamiento de gas natural licuado

American National Standards Institute (ANSI)

ANSI/NFPA 72. National Fire Alarm Code.

American Petroleum Institute (API)

API 620 Design and Construction of Large, Welded, Low-Pressure Storage Tanks.

API 6D Specification for Pipeline Valves.

American Society of Mechanical Engineers (ASME)

ASME B 31.3 Process Piping.

ASME B 31.5 Refrigeration Piping.

ASME B 31.8 Gas Transmission and Distribution Piping Systems.

ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII.

American Society of Testing and Materials (ASTM)

ASTM E 380 Standard practice for the use of the International System of Units (SI).

Gas Research Institute (GRI)

GRI 0176 LNGFIRE: A thermal radiation model for LNG fires.

GRI 0242 LNG vapor dispersion prediction with the DEGADIS Dense Gas Dispersion Model.

National Association of Corrosion Engineers (NACE)

NACE RP 0169 Control of External Corrosion of Underground or Submerged Metallic Piping Systems.

National Fire Protection Association (NFPA)

NFPA 10-Standard for Portable Fire Extinguishers.

NFPA 1221 Standard for the Installation, Maintenance and Use of Emergency Services Communications Systems.

NFPA 600 Standard on Industrial Fire Brigades.

NFPA 70 National Electrical Code.

NFPA 78 National Fire Alarm Code.

European Norms (EN)

PrEN 1474 Installation and equipment for liquefied natural gas.- Design and testing of loading/unloading arms.

PrEN 1532 Installation and equipment for liquefied natural gas.- Ship to shore interface for liquefied natural gas.

Comisión Federal de Electricidad

Manual de Diseño de Obras Civiles. Diseño por Sismo.

Building Seismic Safety Council

Recommended Provisions for Seismic Regulations for New Buildings and other Structures.

American Bureau of Shipping (ABS)

ABS Guide for Building and Classing Offshore LNG Terminals.

ABS Rules for Building and Classing Steel Vessels, Part 5, Chapter 8 Vessels Intended to Carry Liquefied Gases in Bulk

American Concrete Institute (ACI)

ACI 357R-84 Guide for the Design and Construction of Fixed Offshore Concrete Structures

American Petroleum Institute (API)

API RP 14C Recommended Practice for Analysis, Design, Installation and Testing of Basic Surface Safety Systems for Offshore Petroleum Platforms.

API RP 14E Recommended Practice for Design and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems.

API RP 14F Recommended Practice for Design and Installation of Electrical Systems for Fixed and Floating Offshore Petroleum Facilities.

API RP 14G Recommended Practice for Fire Prevention and Control on Open Type Offshore Production Platforms.

API RP 14J Recommended Practice for Design and Hazards Analysis for Offshore Production Facilities.

API RP 500 Recommended Practice for the Classification of Areas for Electrical Locations at Petroleum Facilities.

API RP 1111 Design, Construction, Operation, and Maintenance of Offshore Hydrocarbon Pipelines.

Det Norske Veritas (DNV)

DNV-OS-F101 Submarine Pipeline Systems 2000.

International Maritime Organization (IMO).

IMO Gas Code. International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, and amendments.

International Standards Organization (ISO)

ISO 13623 Petroleum and Natural Gas Industries -- Pipeline Transportation Systems.

European Norms (EN)

EN-ISO 13819-1 Petroleum and Natural Gas Industries-Offshore Structures, Part 1: General Requirements.

EN-ISO 13819-3 Petroleum and Natural Gas Industries-Offshore Structures, Part 3: Fixed Concrete Structures.

Lloyd's Register

Rpt. No: GN/02015 Classification of Offshore LNG Production & Storage Installations-Guidance notes.

Norwegian Standard

NS 3473 Concrete Structures, Design Rules.

CONOCIMIENTOS NORMATIVOS Y REGULATORIOS

El personal técnico que realizará las labores de verificación, incluido el gerente técnico y el gerente sustituto, deberá tener conocimientos en los temas siguientes:

Conocimientos generales en materia de normalización y de la industria de gas natural:

- Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de julio de 2006.
 - Ley de la Comisión Reguladora de Energía, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1995.
 - Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de enero de 1999.
 - Reglamento de Gas Natural, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 1995.
 - Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 1997.
 - Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones eléctricas (utilización), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de marzo de 2006.
 - Norma Mexicana NMX-EC-17020-IMNC-2000, Criterios generales para la operación de varios tipos de unidades (organismo) que desarrollan la verificación (inspección).
-