

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

RESPUESTAS a los comentarios y modificaciones efectuadas al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible, publicado el 3 de julio de 2006.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por conducto del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 47, fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publica las "Respuestas a los comentarios y modificaciones efectuadas al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2006, mismos que fueron recibidos y desahogados, en los siguientes términos:

PROMOVENTE: Asociación de Normalización y Certificación A.C., recibidos el 17 de agosto de 2006, vía una carta firmada por el Ing. Abel Hernández Pineda, Gerente de Normalización.

COMENTARIO 1

Dice:

2. Referencias

Norma Mexicana NMX-AA-23-1986, Protección al Ambiente.- Contaminación Atmosférica Terminología publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de julio de 1986.

Norma Oficial Mexicana NOM-047-SEMARNAT-1999, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de mayo del año 2000.

La Norma Mexicana cuya descripción aparece en este capítulo, no aparece referenciada en parte alguna del cuerpo del presente proyecto de Norma Oficial Mexicana, se propone que dicha referencia se integre en el capítulo de bibliografía.

Debe decir:

2. Referencias

Para la correcta utilización de esta Norma Oficial Mexicana es necesario consultar y aplicar la Norma Oficial Mexicana siguiente o la que la sustituya:

Norma Oficial Mexicana NOM-047-SEMARNAT-1999, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de mayo del año 2000.

RESPUESTA: Comentario procedente. Por lo tanto el Capítulo 2. Referencias, quedará como sigue:

"Para la correcta utilización de esta Norma Oficial Mexicana es necesario consultar y aplicar la Norma Oficial Mexicana siguiente o la que la sustituya:

Norma Oficial Mexicana NOM-047-SEMARNAT-1999, Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, publicada en el Diario oficial de la Federación el 10 de mayo del año 2000."

COMENTARIO 2

Comentario General al Proyecto: El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana debe cumplir en cuanto a las unidades de medida a que se refiere con lo dispuesto en la NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.

Propuesta de cambio:

De acuerdo con la tabla 21, Reglas para la escritura de los números y su signo decimal de la NOM-008-SCFI-2002, los números deben ser generalmente impresos tipo romano. Para facilitar la lectura de los números con varios dígitos, éstos deben ser separados en grupos apropiados preferentemente de tres, contando del signo decimal a la derecha y a la izquierda, los grupos deben ser separados por un pequeño espacio, nunca con una coma, un punto, o por otro medio. El signo decimal debe ser una coma sobre la línea (.). Si la magnitud de un número es menor que la unidad, el signo decimal debe ser precedido por un cero.

Respuesta: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ya que como lo menciona en el comentario la NOM-008-SCFI-2002, dice que "los números deben ser generalmente impresos tipo romano", es decir permite utilizar otro tipo de letra y el grupo de trabajo consideró que el tipo arial que se está utilizando, facilita la lectura de los números y aprobó la redacción final de la Norma.

COMENTARIO 3

Tablas 1, 2, 3 y 4 del proyecto de NOM-Segunda columna-Hidrocarburos (HC) (ppm).

Debe decir:

Las magnitudes expresadas en ppm (partes por millón) deben expresarse en mg/kg que es la unidad correcta, de acuerdo con NOM-008- SCS-2002.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y de conformidad con el artículo 28, fracción III, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el grupo de trabajo concluyó que no es factible cambiar el término "ppm" por "mg/kg", puesto que para "ppm", existe una equivalencia en términos de unidades molares y no de gramos. Como se puede constatar en su definición:

"PARTES POR MILLON (PPM).- Medio conveniente para expresar bajas concentraciones de una substancia en una mezcla o bajos niveles de contaminante en un producto puro. Aplicado a gases PPM significa moles de un componente por millón de moles totales. PPM en peso es expresado como gramos por millón de gramos.

Por lo tanto y sustentando lo anterior conforme al punto 5.9.1 de la NMX-Z-013/1-1977, se colocará como nota al pie de página "1ppm = 1 mol/10⁶ mol", ya que es aplicado a una concentración en gas.

COMENTARIO 4

Dice:

5. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración

5.1 No hay normas equivalentes, las disposiciones de carácter interno que existen en otros países no reúnen los elementos y preceptos de orden técnico y jurídico que en esta Norma Oficial Mexicana se integran y complementan de manera coherente con base en los fundamentos técnicos y científicos reconocidos internacionalmente. Tampoco existen normas mexicanas que hayan servido de base para su elaboración.

Debe decir:

5. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana es no equivalente con ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

RESPUESTA: Comentario parcialmente procedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ya que para dar cumplimiento al Artículo 41, fracción VI, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, no se modifica el título del numeral 5, y sí se modifica la redacción del numeral 5.1, quedando como sigue:

5. GRADO DE CONCORDANCIA CON NORMAS Y LINEAMIENTOS INTERNACIONALES Y CON LAS NORMAS MEXICANAS TOMADAS COMO BASE PARA SU ELABORACION

5.1 No existen normas ni lineamientos internacionales que concuerden con la presente Norma; tampoco existen normas mexicanas que hayan servido de base para su elaboración.

COMENTARIO 5

Dice:

6.3.1 Unidad de Verificación.

Persona física o moral, acreditada y aprobada por la autoridad competente, que opera un centro de verificación de emisiones vehiculares, de acuerdo con las condiciones establecidas en los programas de verificación vehicular.

Debe decir:

6.3.1 Unidad de Verificación.

Persona física o moral, acreditada y aprobada por la autoridad competente **en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su reglamento**, que opera un centro de verificación de emisiones vehiculares, de acuerdo con las condiciones establecidas en los programas de verificación vehicular.

RESPUESTA: Comentario procedente. Quedando de la siguiente forma:

“6.3.1 Unidad de Verificación.

Persona física o moral, acreditada y aprobada por la autoridad competente en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su reglamento, que opera un centro de verificación de emisiones vehiculares, de acuerdo con las condiciones establecidas en los programas de verificación vehicular.”

COMENTARIO 6

Dice:

6.3.3 Método de prueba estático.

Prueba efectuada a un vehículo, en función de sus características mecánicas que no permite realizar prueba dinámica consistente en marcha lenta en vacío.

6.3.4 Método de prueba dinámico.

Condiciones de prueba de un vehículo en dinamómetro con la aplicación externa de carga al motor, a diferentes regímenes de carga y velocidad en las etapas PAS 5024 y PAS 2540 como se especifica en la Norma Oficial Mexicana NOM-047-SEMARNAT-1999.

6.3.5 Revisión visual del vehículo.

Revisión visual de la existencia de componentes fundamentales del automotor en materia de protección al ambiente.

Debe decir:

6.3.3 Método de prueba estático.

Prueba efectuada a un vehículo **automotor**, en función de sus características mecánicas que no permite realizar prueba dinámica consistente en marcha lenta en vacío.

6.3.4 Método de prueba dinámico.

Condiciones de prueba de un vehículo **automotor** en dinamómetro con la aplicación externa de carga al motor, a diferentes regímenes de carga y velocidad en las etapas PAS 5024 y PAS 2540 como se especifica en la Norma Oficial Mexicana NOM-047-SEMARNAT-1999.

6.3.5 Revisión visual del vehículo.

Revisión visual de la existencia de componentes fundamentales del **vehículo** automotor en materia de protección al ambiente.

RESPUESTA: Comentario impropio. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ya que estos numerales se eliminaron conforme al comentario 13, toda vez que dichas definiciones, ya se encuentran contenidas en la NOM-047-SEMARNAT-1999.

PROMOVENTE: Dirección General de Fomento Ambiental, Urbano y Turístico de la SEMARNAT, recibidos el 29 de agosto de 2006, vía una Atenta Nota firmada por Sandra Quiñones Domínguez, Subdirectora de Procesos Normativos y Jurídicos.

COMENTARIO 7**1.- Objetivo y campo de aplicación:**

Dice:

Esta Norma Oficial Mexicana establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno y óxido de nitrógeno; así como el nivel mínimo y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono; y el factor lambda como criterio de evaluación de las condiciones de operación de los vehículos. Esta es de observancia obligatoria para los responsables de los vehículos automotores que circulan en el país, que usan gasolina como combustible, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y minera.

Debe decir:

Esta Norma Oficial Mexicana establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno y óxido de nitrógeno; así como el nivel mínimo y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono; y el factor lambda como criterio de evaluación de las condiciones de operación de los vehículos. Esta es de observancia obligatoria para los **propietarios** de los vehículos automotores que circulan en el país, que usan gasolina como combustible, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y minera.

Se sugiere cambiar el término responsable por el de propietario, esto para darle mayor fuerza a la responsabilidad que tiene quien adquiere un automotor; ya que responsable puede leerse desde los encargados hasta los choferes y la obligatoriedad no puede recaer en quien no ostenta la propiedad

RESPUESTA: Comentario precedente. Esto por ser el propietario, el que se señala el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para la Prevención y Control de la Contaminación Generada por los Vehículos Automotores que circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada, como los sujetos obligados del cumplimiento de las disposiciones normativa y se incorporó la figura de legal poseedor. Por lo tanto este apartado queda como sigue:

“1.- Objetivo y campo de aplicación:

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno y óxido de nitrógeno; así como el límite mínimo y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono; y el factor lambda como criterio de evaluación de las condiciones de operación de los vehículos. Esta es de observancia obligatoria para el propietario o legal poseedor de los vehículos automotores que circulan en el país, que usan gasolina como combustible, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y minera”.

COMENTARIO 8

En el apartado de definiciones, se sugiere darle a los numerales un orden alfabético.

RESPUESTA: Comentario precedente. Quedando como sigue:

“3. Definiciones**3.1 Año modelo**

El periodo comprendido entre el inicio de la producción de determinado tipo de vehículo automotor y el 31 de diciembre del año calendario con que dicho fabricante designe al modelo en cuestión.

3.2 Centro de verificación

Las instalaciones o local establecido por las autoridades competentes o autorizadas por éstas, en el que se lleve a cabo la medición de las emisiones o contaminantes provenientes de los vehículos automotores en circulación.

3.3 Coeficiente de aire (lambda)

Es el resultado de dividir el volumen de aire aspirado entre la necesidad teórica de aire y se obtiene al correlacionar los gases de escape mediante la fórmula de Brettschneider.

$$\lambda = \frac{CO_2 + \frac{CO}{2} + \frac{NO}{2} + O_2 + \left[0.45425 \left(\frac{3.5}{3.5 + \frac{CO}{CO_2}} \right) \right] (CO + CO_2)}{1.45425(CO_2 + CO + HC)}$$

3.4 Gases, los que se numeran a continuación:**3.4.1** Bióxido de Carbono (CO₂).**3.4.2** Hidrocarburos (HC).**3.4.3** Mezcla pobre.**3.4.4** Monóxido de Carbono (CO).**3.4.5** Oxido de Nitrógeno (NO).**3.4.6** Oxígeno (O₂).**3.5 Motor**

El conjunto de componentes mecánicos que transforma el combustible en energía cinética para autopropulsar un vehículo automotor, que se identifica entre otros, por su disposición y distancia entre los centros de los cilindros, tipo de combustible, así como por el número de pistones y volumen de desplazamiento.

3.6 Para efectos de esta Norma los vehículos automotores se definen y clasifican de la siguiente manera:**3.6.1 Camiones Ligeros (CL1).**

Camiones ligeros (grupo 1) cuyo peso bruto vehicular es de hasta 2,722 kg. y con peso de prueba (PP) de hasta 1,701 kg.

3.6.2 Camiones Ligeros (CL2).

Camiones ligeros (grupo 2) cuyo peso bruto vehicular es de hasta 2,722 kg. y con peso de prueba (PP) mayor de 1,701 kg. y hasta 2,608 kg.

3.6.3 Camiones Ligeros (CL3).

Camiones ligeros (grupo 3) cuyo peso bruto vehicular es mayor de 2,722 kg. y hasta 3,856 kg y con peso de prueba (PP1) de hasta 2,608.

3.6.4 Camiones Ligeros (CL4).

Camiones ligeros (grupo 4) cuyo peso bruto vehicular es mayor de 2,722 kg. y hasta 3,856. Y con peso de prueba (PP1) mayor de 2,608 y hasta 3,856 kg.

3.6.5 Camión Mediano.

El vehículo automotor cuyo peso bruto vehicular es mayor de 3,856 y hasta 8,864 kg.

3.6.6 Camión Pesado.

El vehículo automotor con peso bruto vehicular de más de 8,864 kilogramos.

3.6.7 Vehículo de Pasajeros.

Automóvil o su derivado diseñado para el transporte de hasta 10 personas.

3.6.8 Vehículo de Usos múltiples o Utilitario.

Vehículo automotor utilizado para el transporte público o privado de personas y/o productos, con o sin chasis o con equipo especial para operar ocasionalmente fuera del camino, exceptuando taxis. Para efectos de prueba se clasificarán igual que los camiones ligeros.

3.7 Peso bruto vehicular (PBV)

El peso máximo del vehículo especificado por el fabricante expresado en kilogramos, consistente en el peso nominal del vehículo sumado al de su máxima capacidad de carga, con el tanque de combustible lleno a su capacidad nominal.

3.8 Vehículo Automotor.

El vehículo de transporte terrestre de carga o de pasajeros, propulsado por su propia fuente motriz".

3.9 Vehículo automotor en circulación.

El vehículo automotor que transita por la vía pública.

3.10 Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

El área integrada por las 16 Delegaciones del Distrito Federal y los siguientes 18 municipios del Estado de México: Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán de Romero Rubio, Chalco de Covarrubias, Chimalhuacán, Ecatepec de Morelos, Huixquilucan, Ixtapaluca, La Paz, Naucalpan de Juárez, Nezahualcóyotl, San Vicente Chicoloapan, Nicolás Romero, Tecámac, Tlalnepantla de Baz, Tultitlán y Valle de Chalco Solidaridad.”

COMENTARIO 9

Dice:

3.2 Para efectos de esta Norma los vehículos automotores se definen y clasifican de la siguiente manera:

Debe decir:

3.2 Clasificación de los vehículos automotores:

Se sugiere esta redacción, ya que se entiende que las definiciones contenidas en el apartado 3 de la Norma son aquellas necesarias para el entendimiento de ciertos términos usados en la norma.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, atendiendo a su cuestionamiento, la clasificación se da para ser congruente con las disposiciones de la Norma.

COMENTARIO 10

Dice:

3.2.8 Vehículo automotor

El vehículo de transporte terrestre de carga o de pasajeros que se utiliza en la vía pública, propulsado por su propia fuente motriz.

Debe decir:

Numeral que le corresponda al orden alfabético (v)

Se sugiere cambiar el numeral de la definición de vehículo automotor, ya que ésta es una definición y en el numeral en que se encuentra debería de ser de clasificación. (Comentario No. 3)

RESPUESTA: Comentario procedente. A esta definición (antes 3.2.8) se le dio el numeral 3.8. El Grupo de Trabajo decidió eliminar de dicha definición “que se utiliza en la vía pública”, ya que esta definición es genérica y se cuenta con la definición de Vehículo automotor en circulación, que hace referencia al uso de la vía pública. Quedando como sigue:

“3.8 Vehículo Automotor

El vehículo de transporte terrestre de carga o de pasajeros, propulsado por su propia fuente motriz”.

COMENTARIO 11

Dice:

6.2 Referencias.

Ley Federal sobre Metrología y Normalización

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Debe decir:

6.2 Referencias.

6.2.1 Ley Federal sobre Metrología y Normalización

6.2.2. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

RESPUESTA: Comentario procedente. Quedando como sigue:

6.2 Referencias.

6.2.1 Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

6.2.2. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

COMENTARIO 12

Dice:

6.3.1 Unidad de Verificación. Persona física o moral, acreditada y aprobada por la autoridad competente, que opera un centro de verificación de emisiones vehiculares de acuerdo con las condiciones establecidas en los programas de verificación vehicular.

Debe decir:

6.3.1 Unidad de Verificación: Persona física o moral que realiza actos de verificación.

Se sugiere cambiar la redacción de esta definición, ya que va más allá de lo que dice la propia definición marcada en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ya que para los efectos de esta Norma el grupo de trabajo consideró se establecieran dichas definiciones para el Procedimiento de Evaluación de la Conformidad, con el propósito de dar mayor claridad a la norma, por lo tanto la definición quedará en los términos del comentario 5.

COMENTARIO 13

En el numeral 6.3.3 se pretende definir lo que es método estático, pero sólo termina dando lo que sí es el método dinámico. Se sugiere cambiar la redacción para precisar lo que sí es el método estático.

RESPUESTA: Comentario parcialmente procedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Es procedente en cuanto a que la definición contenida en el cuerpo del PROY-NOM 041-SEMARNAT-2006, no generaba certidumbre a los particulares, por no hacer una descripción técnica de lo que es el método estático; y es improcedente en cuanto a que el grupo de trabajo decidió eliminar las definiciones del numeral 6.3.3 al 6.3.6, por estar contenidas en la NOM-047, referencia directa de la NOM-041.

COMENTARIO 14

Dice:

6.4.3 Los propietarios o conductores de los automotores materia de la presente Norma deberán presentarlos a evaluación de sus emisiones contaminantes en las instalaciones de las Unidades de Verificación (centros de verificación de emisiones vehiculares) acreditadas y aprobadas, de acuerdo al calendario y con los documentos que establezca el programa de verificación vehicular que le corresponda y que para tal efecto emita cada autoridad ambiental.

Debe decir:

6.4.3 Los propietarios deberán presentar el vehículo automotor para la evaluación de sus emisiones contaminantes en las instalaciones de las Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas, de acuerdo al calendario y con los documentos que establezca el programa de verificación vehicular que le corresponda y que para tal efecto emita cada autoridad ambiental.

Se sugiere eliminar “conductores” porque la obligatoriedad recae en el propietario; agregar vehículo ya que la definición habla de “vehículo automotor”. Eliminar lo que se encuentra entre paréntesis, ya que es redundante.

RESPUESTA: Comentario parcialmente procedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, no se eliminó conductores, ya que no es requisito para el procedimiento de verificación vehicular, que se presente el propietario o legal poseedor del vehículo automotor para la realización de dicho trámite, si se incorporaron legal poseedor, puesto que dicho concepto se incorporó en el objetivo y campo de aplicación de la norma, y vehículo, no así centro de verificación, quedando como sigue:

“**6.4.3** Los propietarios, el legal poseedor o los conductores de los vehículos automotores materia de la presente Norma, deberán presentarlos a evaluación de sus emisiones contaminantes en los Centros de Verificación o en su caso en las Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas, de acuerdo al calendario y con los documentos que establezca el programa de verificación vehicular que le corresponda y que para tal efecto emita cada autoridad ambiental.”

COMENTARIO 15

Dice:

6.3.6 Revisión visual de humos.

Procedimiento de prueba que permite identificar altas emisiones de contaminantes.

Debe decir:

6.3.6 Revisión visual de humos.

Procedimiento de prueba establecido en la NOM-047-SEMARNAT-1999.

Se sugiere cambiar la redacción ya que estas revisiones son de acuerdo a lo establecido en la norma-047.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ya que este numeral se eliminó conforme al comentario 13, toda vez que dichas definiciones, ya se encuentran contenidas en la NOM-047-SEMARNAT-1999, tal como se solicita en el comentario.

COMENTARIO 16

Dice:

6.4.5 Se considera que un vehículo automotor pasa la prueba cuando cumplió con la inspección visual y la prueba visual de humos establecidos en la NOM-047-SEMARNAT-1999 y ninguno de los valores registrados en las lecturas de las pruebas están fuera de los límites establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.

Debe decir:

6.4.5 Para que un vehículo pase la prueba, necesita reunir la totalidad de lo siguiente:

6.4.6.1 Cumplir con la inspección visual del vehículo

6.4.6.2 Cumplir con la revisión visual de humo

6.4.6.3. Registrar en las pruebas, que la lectura de los valores estén dentro de los límites establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.

Se sugiere el cambio de redacción, ya que la actual es confusa, con esta propuesta se pretende dar claridad a lo que se quiere decir.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ya que se consideró que la redacción actual está clara.

COMENTARIO 17

Se sugiere eliminar el cuarto transitorio, ya que se considera que:

1. En la Ley Federal sobre Metrología y Normalización no establece que la "Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales revisará los límites de emisión y en su caso los procedimientos de prueba previstos en la presente norma en el momento que se requiera mejorar su aplicación, o existan causas justificadas para modificar o adecuar algunas disposiciones contenidas en la misma.
2. En el Reglamento de dicha ley, en el artículo 40 es donde se indica que deberá de tomarse en cuenta para la revisión de las normas.

Además de que es facultad de la SEMARNAT la revisión periódica de las normas y no se necesita que esta facultad esté especificada en una norma.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ya que las consideraciones que se mencionan en el comentario, no corresponden al contenido del cuarto transitorio.

PROMOVENTE: Centro Mario Molina, recibidos el 7 de septiembre de 2006, vía correo electrónico, firmada por Ramiro Barrios.

COMENTARIO 18

Comentario:

Igualar los límites máximos permisibles de emisión en todo el país, tomando como referencia los aplicables en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, ya que en esta zona la altitud reduce la eficiencia de los procesos de combustión interna, los límites son más estrictos y sin embargo el porcentaje de rechazo es muy bajo.

Por este motivo es pertinente y posible eliminar la Ttabla 1 y transformar la tTabla 3 para su aplicación en todo el territorio nacional.

RESPUESTA: Comentario Parcialmente procedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ya que no se puede eliminar la tabla 1, debido a que los valores de esta tabla son aplicables a vehículos revisados con un protocolo de prueba estático, en tanto que los valores de la tabla 3 que aplican para la ZMVM, son revisados con un protocolo de medición dinámico, en esta tabla además de los parámetros contenidos en la tabla 1, se consideran parámetros de Oxido de Nitrógeno y Lambda, mismos que se obtienen mediante la aplicación del método dinámico. Sin embargo se modificaron los niveles máximos establecidos en la tabla 1, en relación a los hidrocarburos y monóxido de carbono, adoptándose los niveles establecidos para la ZMVM, cuando sólo se aplicaba el método estático, quedando como sigue:

TABLA 1

Año-Modelo del Vehículo	Hidrocarburos	Monóxido de Carbono	Oxígeno	Dilución	
				Mín.	Máx.
	(HC) (ppm)*	(CO) (% Vol)	(O ₂) (% Vol)	(CO + CO ₂) (% Vol)	
1979 y anteriores	450	4.0	3.0	13	16.5
1980 a 1986	350	3.5	3.0	13	16.5
1987 a 1993	300	2.5	3.0	13	16.5
1994 y posteriores	100	1.0	3.0	13	16.5

COMENTARIO 19

~~Reducir al menos en un 50%, los límites máximos establecidos en la norma para los hidrocarburos (HC) y el monóxido de carbono (CO); esto eEn virtud de que la estadística de cumplimiento de los valores de la Tabla 3 ~~elaborada por con datos proporcionados por el GDF e incluida como y aAnexo 2 deada al presente escrito~~, muestra que los vehículos aprobados ~~pasan~~ cumplen holgadamente los límites establecidos, se ~~sugiere reducir en un 50%, como mínimo, los valores establecidos de la norma para los hidrocarburos (HC) y el monóxido de carbono (CO)~~ esta reducción puede igualmente realizarse ~~en para las~~ Tablas 2 y 4, correspondientes a vehículos utilitarios, camiones y de transporte público.~~

~~Et, por y aada apasan se sugiere reducir en un 50%, como mínimo, los valores establecidos de la norma para los hidrocarburos (HC) y el monóxido de carbono (CO)en to.~~

Respuesta: Comentario parcialmente procedente. La propuesta es aceptada por el grupo de trabajo adoptando para la tabla 2 los límites establecidos en la ZMVM en 1996 y se reducen los límites máximos en un 50% en las tablas 3 y 4, con excepción de los valores de la Tabla 4 para los vehículos 1993 y anteriores en los parámetros de hidrocarburos se modificó de 350 a 180 ppm y el CO de 3.0 a 2.0 quedando de la siguiente manera:

TABLA 2

Año-Modelo del Vehículo	Hidrocarburos	Monóxido de Carbono	Oxígeno	Dilución	
				Mín.	Máx.
	(HC) (ppm)*	(CO) (% Vol)	(O ₂) (% Vol)	(CO + CO ₂) (% Vol)	
1979 y anteriores	600	5.0	3.0	13	16.5
1980 a 1985	500	4.0	3.0	13	16.5
1986 a 1991	400	3.5	3.0	13	16.5
1992 a 1993	350	3.0	3.0	13	16.5
1994 y posteriores	200	2.0	3.0	13	16.5

TABLA 3

Año-Modelo del Vehículo	Hidrocarburos	Monóxido de Carbono	Oxígeno	Oxido de Nitrógeno	Dilución		Lambda
					Mín.	Máx.	
	(HC) (ppm)*	(CO) (% Vol)	(O ₂) (% Vol)	(NO) (ppm)	(CO + CO ₂) (% Vol)		□
1990 y anteriores	150	1.5	3.0	2500	13	16.5	1.1
1991 y posteriores	100	1.0	3.0	1500	13	16.5	1.05

TABLA 4

Año-Modelo del Vehículo	Hidrocarburos	Monóxido de Carbono	Oxígeno	Oxido de Nitrógeno	Dilución		Lambda
					Mín.	Máx.	
	(HC) (ppm)*	(CO) (% Vol)	(O ₂) (% Vol)	(NO) (ppm)	(CO + CO ₂) (% Vol)		□
1993 y anteriores	180	2.0	3.0	2500	13	16.5	1.1
1994 y posteriores	100	1.0	3.0	1500	13	16.5	1.05

COMENTARIO 20

Consideramos que es necesario que la vigilancia de esta Norma se extienda del Centro de Verificación a la vía pública, a través de sistemas idóneos en cada ciudad o carretera, soportados con programas de aseguramiento y control de calidad.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y de conformidad con los artículos 7 fracciones III y XIII y 37bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se estaría rebasando el objetivo y campo de aplicación de la presente Norma.

COMENTARIO 21

Dice:

8. VIGILANCIA DE ESTA NORMA

8.1 La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; así como a los gobiernos del Distrito Federal y de los estados y, en su caso, de los municipios, en el ámbito de sus respectivas atribuciones.

8.2 Las violaciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera y los demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

Comentario:

Sugerimos ~~agregar~~ ~~modificar~~ ~~al siguiente~~ apartado No. 8 del Proyecto de Norma, añadiendo una frase entre los dos incisos existentes, para quedar como sigue:

8. Vigilancia de esta Norma

8.1 (sin cambio).

8.2 La vigilancia del debido cumplimiento de esta norma se deberá realizar en Centros de Verificación, así como en la vía pública y carreteras federales. Los sistemas administrativos y técnicos que para este fin se organicen por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, los gobiernos del Distrito Federal, de los estados y de los municipios, deberán contar con programas de

aseguramiento y control de calidad que podrán ser evaluados y auditados en todo momento por las autoridades competentes.

8.3 Las violaciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera y los demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Ya que, las disposiciones descritas en el apartado 8 se dan en términos de lo que establece la Ley General del Equilibrio Ecológico, y la Protección al Ambiente, su Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Generada por los Vehículos Automotores que circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada, Leyes y Reglamentos de cada Estado, para lo cual la Federación y entidades federativas en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones aplican las sanciones respectivas por lo que, la propuesta de modificación, de conformidad con el artículos 7 fracciones III y XIII y 37bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, estaría rebasando el objetivo y campo de aplicación de la presente Norma.

COMENTARIO 22

Comentario:

Esta sugerencia implica también una modificación futura a la Norma Oficial Mexicana NOM-047-ECOL-1993, en la cual se especifica el procedimiento de prueba para medir las emisiones de vehículos en circulación.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Por estar contenido en el 5o. transitorio, la revisión de los procedimientos de prueba previsto en la norma.

PROMOVENTE: Dirección General de Industria de la SEMARNAT, recibidos el 1 de septiembre de 2006, vía un oficio firmado por el Ing. Luis H. Barojas Weber, Director General.

Comentario 23

Dice:

Tomar en cuenta la importancia la regulación de las emisiones de los vehículos en circulación en los países que, junto con México, forman parte del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y de la Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte (ASPA), lo anterior en virtud de la apertura de las fronteras de nuestro país para la importación de vehículos usados provenientes países efectiva a partir del año 2005 para vehículos ligeros y a partir del año 2009 para vehículos pesados a diesel.

RESPUESTA: Comentario improcedente. En términos del tercer párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Ya que rebasa el campo de aplicación de la norma, puesta que esta norma sólo establece los límites máximos permisibles de emisiones, para vehículos automotores que usan gasolina como combustible.

PROMOVENTE: Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, recibidos el 17 de agosto de 2006, vía un oficio firmado por Rodolfo Carlos Consuegra Gamon, Director de Normalización.

Comentario 24

Dice:

Por lo que hace al PROY-NOM-041-SEMARNAT-2006, en el capítulo 2, la NMX-AA-23-1986 no se encuentra identificada en el texto del proyecto, razón por la cual deberán eliminar dicha referencia o bien identificarla de forma expresa en el texto.

RESPUESTA: Comentario procedente. Se envía esta cita al apartado de bibliografía.

Comentario 25

Dice:

Sugerimos el capítulo de Objetivo y Campo de Aplicación clarificar al alcance del campo de aplicación al hacer mención de los "responsables" de los vehículos automotores;

RESPUESTA: Comentario procedente. Se da en los términos del comentario 7.

México, Distrito Federal, a los diez días del mes de noviembre de dos mil seis.- El Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **José Ramón Ardavín Ituarte**.- Rúbrica.

RESPUESTAS a los comentarios respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-150-SEMARNAT-2006, Que establece las especificaciones técnicas de protección ambiental que deben observarse en las actividades de construcción y evaluación preliminar de pozos geotérmicos para exploración, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas y terrenos forestales, publicado el 14 de agosto de 2006.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

COMENTARIOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-150-SEMARNAT-2006, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE PROTECCION AMBIENTAL QUE DEBEN OBSERVARSE EN LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y EVALUACION PRELIMINAR DE POZOS GEOTERMICOS PARA EXPLORACION, UBICADOS EN ZONAS AGRICOLAS, GANADERAS Y ERIALES, FUERA DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS Y TERRENOS FORESTALES, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 14 DE AGOSTO DE 2006, PARA CONSULTA PUBLICA, Y RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de su Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 32 bis fracciones I y IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 39 fracción V, 40 fracción X y 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 8 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publica las respuestas a los comentarios y modificaciones efectuadas al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-150-SEMARNAT-2006, Que establece las especificaciones técnicas de protección ambiental que deben observarse en las actividades de construcción y evaluación preliminar de pozos geotérmicos para exploración, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas y terrenos forestales.

COMENTARIOS	RESPUESTA
PROMOVENTE: SUBSECRETARIA DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL. OBSERVACIONES ENVIADAS EL 16 DE AGOSTO DE 2006.	
<p>COMENTARIO 1 SECCION Introducción DICE Una vez que se tiene el modelo preliminar del campo con los datos superficiales, se sitúa un número reducido de pozos exploratorios. DEBE DECIR Una vez que se tiene el modelo preliminar del campo con los datos superficiales, se sitúa un número de pozos exploratorios. COMENTARIOS Se sugiere eliminar el término "reducido" pues no se define cuantitativamente, por lo que puede quedar a la interpretación.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE El Grupo de Trabajo decidió que debe conservarse el texto como está, por considerar clara la redacción. Sin embargo, para atender la solicitud de precisión del número de pozos, se decidió agregarle la referencia a la disposición 4.2.1, en donde se establece el número máximo de pozos exploratorios. Por tanto se modificó el texto para hacerlo más preciso, quedando como sigue: Una vez que se tiene el modelo preliminar del campo con los datos superficiales, se sitúa un número reducido de pozos exploratorios, de acuerdo a lo establecido en el punto 4.2.1.</p>
<p>COMENTARIO 2 SECCION Definiciones DICE 3.29 zona ganadera Area de pastizales dedicada a la cría de ganado. DEBE DECIR 3.29 zona ganadera</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió tomar parte de la definición propuesta y modificar el texto para hacerlo más preciso. Sin embargo, también decidió que era innecesario incluir las áreas de temporal y riego, por considerar que la definición debe ser acorde a como ya se define en otras normas, quedando como sigue:</p>

COMENTARIOS	RESPUESTA
<p>Son áreas de pastizales naturales e inducidos dedicadas a las actividades de producción pecuaria, incluye área de temporal y de riego.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Se sugiere modificar la definición.</p>	<p>3.29 zona ganadera</p> <p>Son áreas de pastizales naturales e inducidos dedicadas a las actividades de producción pecuaria.</p>
<p>COMENTARIO 3</p> <p>SECCION</p> <p>4.2 Preparación del sitio y construcción</p> <p>DICE</p> <p>4.2.12 Durante los trabajos de perforación y mantenimiento de pozos, y durante todas las etapas del proyecto, el responsable debe instruir al personal que interviene en estas actividades a proteger el ambiente, así como a evitar que se capture, persiga, cace, colecte, trafique o perjudique a las especies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona, según lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>4.2.12 Durante los trabajos de perforación y mantenimiento de pozos, y durante todas las etapas del proyecto, el responsable debe instruir al personal que interviene en estas actividades a proteger el ambiente, así como a evitar que se capture, persiga, cace, colecte, trafique o perjudique a las especies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Dado que la NOM-059-SEMARNAT-2001 sólo indica las especies y categorías de protección, se sugiere eliminar esta parte de la redacción.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.2.12 Durante los trabajos de perforación y mantenimiento de pozos, y durante todas las etapas del proyecto, el responsable debe instruir al personal que interviene en estas actividades a proteger el ambiente, así como a evitar que se capture, persiga, cace, colecte, trafique o perjudique a las especies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona.</p>
<p>COMENTARIO 4</p> <p>SECCION</p> <p>4.3 Perforación de pozos</p> <p>DICE</p> <p>4.3.6 La disposición final de los recortes y fluidos de perforación almacenados en la presa de lodos se debe realizar de acuerdo con los resultados del análisis CRETÍ, que de ser negativos se deben depositar conforme a los permisos correspondientes de la autoridad local; en caso de resultar peligrosos se debe dar el tratamiento de residuo peligroso.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>4.3.6 La disposición final de los recortes y fluidos de perforación almacenados en la presa de lodos se debe realizar de acuerdo con los resultados del análisis CRETÍ. Los residuos que por sus características se consideren como peligrosos, deben manejarse y disponerse conforme a la legislación y normatividad vigentes.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>A fin de indicar el adecuado manejo de los residuos peligrosos que se generen por las actividades del</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.3.6 La disposición final de los recortes y fluidos de perforación almacenados en la presa de lodos se debe realizar de acuerdo con los resultados del análisis CRETÍ. Los residuos que por sus características se consideren como peligrosos, deben manejarse y disponerse conforme a la legislación y normatividad vigentes.</p>

COMENTARIOS	RESPUESTA
<p>proyecto, se sugiere incluir en la redacción lo siguiente: Los residuos que por sus características se consideren como peligrosos, deben manejarse y disponerse conforme a la legislación y normatividad vigentes.</p>	
<p>COMENTARIO 5</p> <p>SECCION</p> <p>4.3 Perforación de pozos</p> <p>DICE</p> <p>4.3.7 Se debe dar mantenimiento preventivo al equipo de perforación.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>4.3.7 Se debe dar mantenimiento preventivo al equipo de perforación, para controlar la emisión de gases contaminantes.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Se sugiere especificar el objetivo de este mantenimiento.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.3.7 Se debe dar mantenimiento preventivo al equipo de perforación, para controlar la emisión de gases contaminantes.</p>
<p>COMENTARIO 6</p> <p>SECCION</p> <p>4.3 Perforación de pozos</p> <p>DICE</p> <p>4.3.8 En caso de descontrol de pozos geotérmicos se debe aplicar el plan de contingencias.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Hacer una referencia sobre lo que contiene dicho plan, bien si ya está definido en algún otro documento, señalarlo.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.3.8 En caso de descontrol de pozos geotérmicos se debe aplicar el plan de contingencias, previamente aprobado por el responsable.</p>
<p>COMENTARIO 7</p> <p>SECCION</p> <p>4.5 Terminación de actividades y abandono del sitio</p> <p>DICE</p> <p>4.5.2 Al término de las actividades se debe realizar la limpieza del sitio, a fin de evitar la contaminación de áreas aledañas; disponiendo los residuos generados por tal acción en los sitios que indique la autoridad competente.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Precisar el tipo de residuos que serán generados (domésticos, peligrosos y/o no peligrosos).</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.5.2 Al término de las actividades se debe realizar la limpieza del sitio, a fin de evitar la contaminación de áreas aledañas; disponiendo los residuos peligrosos y no peligrosos generados por tal acción de acuerdo a la normatividad vigente.</p>
<p>COMENTARIO 8</p> <p>SECCION</p> <p>4.5 Terminación de actividades y abandono del sitio</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de</p>

COMENTARIOS	RESPUESTA
<p>DICE</p> <p>4.5.4 Las zonas en donde a consecuencia de las actividades de perforación se haya alterado la vegetación, y que no se requieran durante el ciclo de vida del pozo geotérmico o no las soliciten en esas condiciones los propietarios en la etapa de abandono del pozo, deben restaurarse una vez terminadas dichas actividades.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>No es clara la redacción. La restauración propuesta debe ser congruente con la definición del punto 3.21 restauración del suelo.</p>	<p>la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.5.4 Las zonas en donde a consecuencia de las actividades de perforación se haya alterado la vegetación, y que no se requieran durante el ciclo de vida del pozo geotérmico o no las soliciten en esas condiciones los propietarios en la etapa de abandono del pozo, deben restaurarse una vez terminadas dichas actividades, conforme a lo establecido en el punto 3.21.</p>
<p>PROMOVENTE: GERENCIA DE PROYECTOS GEOTERMoeLECTRICOS DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.</p> <p>OBSERVACIONES ENVIADAS EL 10 DE OCTUBRE DE 2006.</p>	
<p>COMENTARIO 9</p> <p>SECCION</p> <p>Considerandos</p> <p>DICE</p> <p>Que actualmente existe un potencial en México de 1,500 MW en campos geotérmicos por desarrollar.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>Que actualmente existe un potencial en México de 1 500 MW en campos geotérmicos por desarrollar.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Eliminar la coma a la cifra 1 500</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>Que actualmente existe un potencial en México de 1 500 MW en campos geotérmicos por desarrollar.</p>
<p>COMENTARIO 10</p> <p>SECCION</p> <p>Considerandos</p> <p>DICE</p> <p>Que la selección del sitio para su explotación está determinada por la presencia de yacimientos geotérmicos, así como por las características geotécnicas del sitio y por la demanda de energía eléctrica.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>Que la selección del sitio para su exploración y explotación está determinada por la presencia de yacimientos geotérmicos, así como por las características geotécnicas del sitio y por la demanda de energía eléctrica.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Incluir también en el considerando a la exploración.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>Que la selección del sitio para su exploración y explotación está determinada por la presencia de yacimientos geotérmicos, así como por las características geotécnicas del sitio y por la demanda de energía eléctrica.</p>
<p>COMENTARIO 11</p> <p>SECCION</p> <p>Definiciones</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió eliminar la definición,</p>

COMENTARIOS	RESPUESTA
<p>DICE</p> <p>3.5 Campamento</p> <p>Inmueble constituido por casas de campaña, trailers portátiles o casetas acondicionadas para funciones de dormitorio de personal, comedor, servicio médico, talleres, sanitarios, almacenamiento de combustible y equipos, que sirven de apoyo a la exploración y perforación de pozos geotérmicos.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>Eliminar esta definición</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>La CFE sugiere eliminar este punto, toda vez de que no se requiere de esta instalación; los campers requeridos para la supervisión continua de la perforación se instalan dentro de la plataforma.</p>	<p>porque esta instalación no se requiere durante la etapa de exploración.</p> <p>En consecuencia, se modifica la definición 3.16 plataforma de perforación, para quedar como sigue:</p> <p>Area para la instalación y operación de un equipo de perforación de pozos con los accesorios y maniobras correspondientes, así como las casas móviles.</p>
<p>COMENTARIO 12</p> <p>SECCION</p> <p>Definiciones</p> <p>DICE</p> <p>3.24 Taponar</p> <p>Trabajos necesarios para aislar las formaciones atravesadas durante la perforación, de tal manera que se eviten invasiones de fluidos indeseables o manifestaciones de vapor en la superficie que puedan provocar un incidente. Asimismo es la operación de sellado de un pozo antes de su abandono formal.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>3.24 Taponar</p> <p>Trabajos necesarios para aislar las formaciones atravesadas durante la perforación, de tal manera que se eviten invasiones de fluidos indeseables o manifestaciones de vapor en la superficie que puedan provocar un incidente. Asimismo, es la operación de sellado de un pozo antes de su abandono formal.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Se sugiere agregar una coma.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>3.24 Taponar</p> <p>Trabajos necesarios para aislar las formaciones atravesadas durante la perforación, de tal manera que se eviten invasiones de fluidos indeseables o manifestaciones de vapor en la superficie que puedan provocar un incidente. Asimismo, es la operación de sellado de un pozo antes de su abandono formal.</p>
<p>COMENTARIO 13</p> <p>SECCION</p> <p>4.2 Preparación del sitio y construcción</p> <p>DICE</p> <p>4.2.4 La instalación del campamento se debe reducir al mínimo para no inutilizar terreno que sea susceptible de otros aprovechamientos alternativos. El área para campamento debe ser de un máximo de 10 000 m2.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>Eliminar este punto.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió eliminar la especificación, porque esta instalación no se requiere durante la etapa de exploración.</p>

COMENTARIOS	RESPUESTA
<p>COMENTARIOS</p> <p>La CFE sugiere eliminar este punto, toda vez de que los campers requeridos para la supervisión continua de la perforación se instalan dentro de la plataforma.</p>	
<p>COMENTARIO 14</p> <p>SECCION</p> <p>4.3 Perforación de pozos</p> <p>DICE</p> <p>4.3.2 Se debe realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales, dentro del campamento con el fin de garantizar la aplicación de medidas preventivas de protección al ambiente y evitar daños al entorno.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>4.3.2 Se debe realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales, dentro de la plataforma el fin de garantizar la aplicación de medidas preventivas de protección al ambiente y evitar daños al entorno.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Se propone sustituir el campamento por la plataforma</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.3.2 Se debe realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales dentro de la plataforma, con el fin de garantizar la aplicación de medidas preventivas de protección al ambiente y evitar daños al entorno.</p>
<p>COMENTARIO 15</p> <p>SECCION</p> <p>4.3 Perforación de pozos</p> <p>DICE</p> <p>4.3.6 La disposición final de los recortes y fluidos de perforación almacenados en la presa de lodos se debe realizar de acuerdo con los resultados del análisis CRETl, que de ser negativos se deben depositar conforme a los permisos correspondientes de la autoridad local; en caso de resultar peligrosos se debe dar el tratamiento de residuo peligroso.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>4.3.6 Al término de la perforación del pozo, la disposición final de los recortes y fluidos de perforación almacenados en la presa de lodos se debe realizar de acuerdo con los resultados del análisis CRETl, que de ser negativos se deben depositar conforme a los permisos correspondientes de la autoridad local; en caso de resultar peligrosos se debe dar el tratamiento de residuo peligroso.</p> <p>COMENTARIOS</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.3.6 Al término de la perforación del pozo, la disposición final de los recortes y fluidos de perforación almacenados en la presa de lodos se debe realizar de acuerdo con los resultados del análisis CRETl, que de ser negativos se deben depositar conforme a los permisos correspondientes de la autoridad local; en caso de resultar peligrosos se debe dar el tratamiento de residuo peligroso.</p>
<p>COMENTARIO 16</p> <p>SECCION</p> <p>4.4 Evaluación de pozos geotérmicos</p> <p>DICE</p> <p>4.4.2 La evaluación preliminar de los pozos se debe realizar con el equipo de control de las descargas de vapor o gases del pozo a la atmósfera y que</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.4.2 La evaluación preliminar de los pozos se debe realizar con el equipo de control de las descargas de vapor o gases a la atmósfera y que reduzcan al</p>

COMENTARIOS	RESPUESTA
<p>reduzcan al mínimo los niveles de ruido emitido y olores, utilizando el equipo de inducción preventores y válvulas para alta temperatura, silenciadores centrífugos, tuberías de descarga y vertedores.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>4.4.2 La evaluación preliminar de los pozos se debe realizar con el equipo de control de las descargas de vapor o gases del pozo a la atmósfera y que reduzcan al mínimo los niveles de ruido emitido y olores, utilizando el equipo de inducción, preventores y válvulas para alta temperatura, silenciadores centrífugos, tuberías de descarga y vertedores.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Se sugiere poner una coma después de la palabra inducción.</p>	<p>mínimo los niveles de ruido emitido y olores, utilizando el equipo de inducción, preventores y válvulas para alta temperatura, silenciadores centrífugos, tuberías de descarga y vertedores.</p>
<p>COMENTARIO 17</p> <p>SECCION</p> <p>4.5 Terminación de actividades y abandono del sitio</p> <p>DICE</p> <p>4.5.1 Al término de las actividades de perforación de pozos, y en caso de que el área de interés geotérmico resulte improductiva se debe proceder al desmantelamiento y al retiro total del equipo de perforación, de los campamentos, de los sanitarios portátiles y/o clausura de letrinas.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>4.5.1 Al término de las actividades de perforación de pozos, y en caso de que el área de interés geotérmico resulte improductiva se debe proceder al desmantelamiento y al retiro total del equipo de perforación, de los sanitarios portátiles y/o clausura de letrinas.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Se sugiere eliminar a los campamentos, toda vez que no se requiere de esta instalación.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>4.5.1 Al término de las actividades de perforación de pozos, y en caso de que el área de interés geotérmico resulte improductiva se debe proceder al desmantelamiento y al retiro total del equipo de perforación, de los sanitarios portátiles y/o clausura de letrinas.</p>
<p>COMENTARIO 18</p> <p>SECCION</p> <p>5. Procedimiento de evaluación de la conformidad</p> <p>DICE</p> <p>5.4.2 Durante la construcción de pozos geotérmicos:</p> <p>- Medición de la superficie del área del campamento para verificar el cumplimiento de la especificación 4.2.4.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>Eliminar</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Se sugiere eliminarla porque se propuso la eliminación de la especificación.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió eliminar la especificación, porque esta instalación no se requiere durante la etapa de exploración.</p>
<p>COMENTARIO 19</p> <p>SECCION</p>	<p>PROCEDE</p>

COMENTARIOS	RESPUESTA
<p>5. Procedimiento de evaluación de la conformidad</p> <p>DICE</p> <p>5.4.2 Durante la construcción de pozos geotérmicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación ocular en campo de la ausencia de barreras físicas, así como de la utilización del material de los trabajos de nivelación mediante la bitácora de obras de acuerdo al 4.2.7. <p>DEBE DECIR</p> <p>5.4.2 Durante la construcción de pozos geotérmicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación ocular en campo de la ausencia de barreras físicas, así como de la utilización del material de los trabajos de nivelación mediante la bitácora de obras de acuerdo con el 4.2.7. <p>COMENTARIOS</p> <p>Se sugiere modificar la redacción.</p>	<p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió modificar la redacción de la especificación, quedando como sigue:</p> <p>5.4.2 Durante la construcción de pozos geotérmicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación ocular en campo de la ausencia de barreras físicas, así como de la utilización del material generado por los trabajos de nivelación y excavación, según el reporte de la bitácora de obras, de acuerdo con el 4.2.7.
<p>COMENTARIO 20</p> <p>SECCION</p> <p>5. Procedimiento de evaluación de la conformidad</p> <p>DICE</p> <p>5.4.2 Durante la construcción de pozos geotérmicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación ocular del almacenamiento y resguardo de la maquinaria, equipo y materiales dentro del campamento. <p>DEBE DECIR</p> <p>5.4.2 Durante la construcción de pozos geotérmicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación ocular del almacenamiento y resguardo de la maquinaria, equipo y materiales dentro de la plataforma. <p>COMENTARIOS</p> <p>Se propone sustituir el campamento por la plataforma.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió eliminar el campamento y sustituirlo por la plataforma, porque el campamento no se requiere durante la etapa de exploración.</p> <p>5.4.2 Durante la construcción de pozos geotérmicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación ocular del almacenamiento y resguardo de la maquinaria, equipo y materiales dentro de la plataforma.
<p>COMENTARIO 21</p> <p>SECCION</p> <p>5. Procedimiento de evaluación de la conformidad</p> <p>DICE</p> <p>5.4.4 Al término de las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación ocular del desmantelamiento y retiro total del equipo de perforación, de los campamentos, de los sanitarios portátiles y la clausura de letrinas. <p>DEBE DECIR</p> <p>5.4.4 Al término de las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación ocular del desmantelamiento y retiro total del equipo de perforación, de los sanitarios portátiles y la clausura de letrinas. 	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió eliminar el campamento porque el campamento no se requiere durante la etapa de exploración.</p> <p>5.4.4 Al término de las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación ocular del desmantelamiento y retiro total del equipo de perforación, de los sanitarios portátiles, de las casas móviles y la clausura de letrinas, instalados en la plataforma.

COMENTARIOS	RESPUESTA
<p>COMENTARIOS</p> <p>Se propone eliminar los campamentos toda vez que no se requiere de esta instalación.</p>	
<p>COMENTARIO 22</p> <p>SECCION</p> <p>5. Procedimiento de evaluación de la conformidad</p> <p>DICE</p> <p>5.4.4 Al término de las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de que el taponamiento y cierre definitivo de pozos se realizó conforme a la NOM-004-CNA-1996. <p>DEBE DECIR</p> <p>5.4.5 En caso de que los pozos resulten improductivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de que el taponamiento y cierre definitivo de pozos se realizó conforme a la NOM-004-CNA-1996. <p>COMENTARIOS</p> <p>Se sugiere eliminar del punto 5.4.4 e incluirla en el 5.4.5.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió reubicar la disposición, quedando como sigue:</p> <p>5.4.5 En caso de que los pozos resulten improductivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de que el taponamiento y cierre definitivo de pozos se realizó conforme a la NOM-004-CNA-1996.
<p>COMENTARIO 23</p> <p>SECCION</p> <p>7. Bibliografía</p> <p>DICE</p> <p>Acuerdo CE-OESE-004/89, que establece los criterios ecológicos para la selección, exploración y preparación de sitios destinados a la instalación de sistemas geotermoelectricos, así como para la construcción de los mismos, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 7 de julio de 1989.</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>Eliminar</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Se sugiere eliminar el Acuerdo CE-OESE-004/89, toda vez que éste, al parecer ya no está vigente.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>Con fundamento el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo consideró improcedente el comentario, por la siguiente razón:</p> <p>El Acuerdo señalado sirvió de base para la elaboración de la presente NOM.</p>
<p>COMENTARIO 24</p> <p>SECCION</p> <p>7. Bibliografía</p> <p>DICE</p> <p>DEBE DECIR</p> <p>Acuerdo mediante el cual se establece el Procedimiento para la evaluación de la conformidad para normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de enero de 2006.</p> <p>COMENTARIOS</p> <p>Se propone incluir el Acuerdo.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Con fundamento en la pertinencia del comentario, el Grupo de Trabajo decidió incluir la fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación, pero no en el apartado de Bibliografía sino en el punto 5.5 porque es donde ya se mencionaba el Acuerdo en cuestión, quedando como sigue:</p> <p>5.5. Las Unidades de Verificación y la PROFEPA deberán observar lo dispuesto por los artículos 7, 8, 10, 11 y 12 del "Acuerdo mediante el cual se establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad para normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de enero de 2006.</p>

México, Distrito Federal, a los diez días del mes de noviembre de dos mil seis.- El Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **José Ramón Ardavín Ituarte**.- Rúbrica.