

JGOMEZ-ALVIZ
B000150095

De: JGOMEZ <JGOMEZ@aniq.org.mx>
Enviado el: martes, 21 de abril de 2015 03:23 p. m.
Para: Cofemer Cofemer
Asunto: ANIQ-Comentarios al acuerdo de medición directa de bióxido de carbono.
Datos adjuntos: ANIQ-Comentarios Acuerdo Medición CO2-1.docx

Estimado Lic. Gutierrez:

Por medio del presente nos permitimos saludarlo y presentarle nuestros comentarios y propuestas (Archivo anexo), en relación al "Acuerdo por el que se establece la metodología para la medición directa de emisiones de bióxido de carbono", entregada a su Comisión el pasado 10 de Abril y solicitar su apoyo para tomarlos en consideración en el dictamen que su Comisión está realizando para este proyecto, considerando las fuertes repercusiones económicas que tendrá para las empresas y acotando el alcance con lo establecido en el Reglamento vigente.

Agradecemos de antemano su atención y apoyo, quedamos a sus órdenes para revisar nuestros comentarios y para cualquier información adicional.

Atentamente:

Rubén Muñoz García,
Director de Medio Ambiente,
Seguridad e Higiene (Ecbe, Cipres, RI).

Asociación Nacional de la Industria Química, A.C.

<http://www.aniq.org.mx>

rgarcia@aniq.org.mx

Tel. (55) 52.30.51.31



Aviso de Privacidad

La ANIQ solicita datos personales de los particulares tales como Información General de identificación personal, patrimonial, profesional y/o referencias personales, con el único fin de realizar en su favor servicios que como conclusión pueden derivar en su contratación como empleado en ANIQ, sus empresas socias o terceros relacionados, así como el desarrollo de prácticas profesionales a través del sistema de becarios de ANIQ, atención de emergencias y la difusión o celebración de eventos de capacitación o envío de información relacionada con el sector de la industria química.

Para mayor información acerca del tratamiento y de los derechos que puede ejercer, acceda al aviso y política de privacidad de ANIQ a través de siguiente liga en Internet: <http://www.aniq.org.mx/avisodeprivacidad/aviso.pdf>

Si usted desea que sus datos personales sean eliminados de todas nuestras bases de datos, mande un correo a:

protecciondedatos@aniq.org.mx con el asunto "Dar de baja"

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón" "La información de este correo así como la contenida en los documentos que se adjuntan, puede ser objeto de solicitudes de acceso a la información"

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
<p>ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE LA METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DIRECTA DE EMISIONES DE BIÓXIDO DE CARBONO</p>		
<p>JUAN JOSÉ GUERRA ABUD, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales con fundamento en los artículos 32 Bis, fracción XVI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 7, fracción II, y XIV, y 87 de la Ley General de Cambio Climático; 4, 7 fracción III y 8, fracción IV, del Reglamento de la de la Ley General de Cambio Climático en Materia de Registro de Emisiones, y 5, fracción XXV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y</p>		
<p>CONSIDERANDO</p>		
<p>Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND 2013-2018), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013 incluye, dentro de su objetivo 4.4, la estrategia 4.4.3 sobre fortalecimiento de la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.</p>		
<p>Que el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 2013, es congruente en atender la estrategia 4.4.3 del PND 2013-2018 en varias de sus líneas de acción, entre ellas la 2.3.6 que procura el desarrollo y la regulación de sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación para fortalecer la política nacional de cambio climático.</p>		
<p>Que la Ley General de Cambio Climático publicada el 6 de junio de 2012 establece que la Estrategia Nacional de Cambio Climático, publicada el 3 de junio de 2013, es el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazo para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.</p>		
<p>Que el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 establece los objetivos, estrategias, acciones y metas de las dependencias del gobierno federal para enfrentar el cambio climático mediante la definición de prioridades en materia de adaptación, mitigación, investigación, así</p>		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
<p>como la asignación de responsabilidades, tiempos de ejecución, coordinación de acciones y de resultados y estimación de costos de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo y la Estrategia Nacional de Cambio Climático.</p>		
<p>Que el Reglamento de La Ley General de Cambio Climático en materia del Registro Nacional de Emisiones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2014, señala en su artículo 8, fracción IV, que la Secretaría, mediante Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación, deberá identificar los Establecimientos Sujetos a Reporte que utilizarán metodología de medición directa, en aquellos casos en los que no sea técnicamente posible aplicar las metodologías previstas en el artículo 7 de dicho Reglamento o que, siendo su aplicación técnicamente posible, no pueda precisarse el contenido de carbono de los materiales o sustancias utilizadas como combustibles.</p>		
<p>Para consolidar el Registro Nacional de Emisiones es necesario identificar y establecer aquellos Establecimientos Sujetos a Reporte que deberán reportar sus emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero con base en metodología de medición directa.</p>		
<p>Que la Secretaría comprometida con acciones a favor del medio ambiente trabaja con todos los sectores de la sociedad para lograr un México competitivo y sustentable y para que esa transición se concrete es necesaria la instrumentación del Registro Nacional de Emisiones.</p>		
<p>He tenido a bien emitir, el siguiente:</p>		
<p>ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE LA METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DIRECTA DE EMISIONES DE BIÓXIDO DE CARBONO</p>		
<p>ARTÍCULO PRIMERO.- Para efectos de este Acuerdo se entenderá por:</p>		
<p>Medición directa.- Aquella determinación de la concentración en los gases de salida o la masa emitida, cuando ésta es determinada mediante el uso de un sistema de monitoreo continuo de emisiones directamente del conducto que descarga los contaminantes a la atmósfera o bien, mediante la determinación a través de las contabilidad de entradas y salidas del carbono, considerando un factor de</p>		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
oxidación específico y medición de los contenido de carbono.		
<p>Sistemas de monitoreo continuo de emisiones: También conocido como CEMS (por sus siglas en inglés), es un conjunto de equipos de medición de parámetros de los gases que provienen de una chimenea que permiten las mediciones en tiempo real. Comprende la toma y acondicionamiento de muestra, la medición de parámetros o contaminantes en los gases de salida en una matriz de manera continua y el registro de sus resultados.</p>		
<p>Secretaría: La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p>		
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- Los Establecimientos Sujetos a Reporte que deberán reportar sus emisiones directas de bióxido de carbono, mediante medición directa, serán aquellos que como señala el Artículo 8, fracción IV del Reglamento de La Ley General de Cambio Climático en materia del Registro Nacional de Emisiones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2014, cuando no sea técnicamente aplicar las metodologías previstas en el ACUERDO que establece las particularidades técnicas y las fórmulas para la aplicación de metodologías para el cálculo de emisiones de Gases o Compuestos de Efecto Invernadero, o que, siendo su aplicación técnicamente posible, no pueda precisarse el contenido de carbono de los materiales o sustancias utilizadas como combustibles o que la variación estándar de su contenido de carbono es mayor al 10%</p>	<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- Los Establecimientos Sujetos a Reporte que deberán reportar sus emisiones directas de bióxido de carbono, mediante medición directa, serán aquellos que en los que no sea técnicamente posible aplicar las metodologías previstas en el artículo 7 del Reglamento o que, siendo técnicamente posible su aplicación, no pueda precisarse el contenido de carbono de los materiales o sustancias utilizadas como combustibles. o que la variación estándar de su contenido de carbono es mayor al 10% o que no pueda precisarse a través de fuentes de información aceptadas, ejemplo las indicadas por el IPCC,</p>	<p>Ajustar el alcance con lo establecido en el Reglamento en los Artículos 7 y 8</p>
<p>ARTÍCULO TERCERO.- Aquellos Establecimientos Sujetos a Reporte que requieran certificar las reducciones de sus emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero por consumo de combustibles formulados en cualquier proporción de los mismos, o por cualquier otro proyecto o acción de mitigación asociado al uso de combustibles, deberán realizar la estimación de sus emisiones por medición directa.</p>	<p>Eliminar</p>	<p>Ajustar alcance ya que esto no lo establece el Reglamento y su inclusión impacta fuertemente los costos de cumplimiento ya que se tendrían que comprar sistemas de monitoreo continuo. Además se inhibirá la participación en los proyectos de bonos de carbono tan necesarios para el país.</p>
<p>ARTÍCULO CUARTO.- Los Establecimientos Sujetos a Reporte obligados a utilizar la metodología de medición directa, podrán ejecutar alguno de</p>		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
<p>los siguientes métodos dependiendo del origen de la información utilizada para dicha estimación:</p>		
<p>1. Muestreo en fuente fija</p>		
<p>Para el muestreo en fuente fija se deberá utilizar un sistema de monitoreo continuo de emisiones; el cual deberá constar del equipamiento necesario para medir y proporcionar un registro permanente de las emisiones de bióxido de carbono, a manera enunciativa y no limitativa:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Monitores de concentración de bióxido de carbono, 		
<ul style="list-style-type: none"> • Monitor de flujo volumétrico de gas, 		
<ul style="list-style-type: none"> • Sondas de muestra, 		
<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de transporte de muestra, 		
<ul style="list-style-type: none"> • Bombas de muestra, 		
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de acondicionamiento de la muestra, 		
<ul style="list-style-type: none"> • Registradores de datos o sistemas de adquisición de datos, 		
<p>Los requisitos operativos y de captura de datos del sistema serán:</p>		
<p>a. El sistema debe completar un ciclo de toma de muestras y el análisis de la concentración del bióxido de carbono en la corriente del gas de salida obtenido a través del análisis mediante técnicas de infrarrojo no dispersivo, por lo menos una vez por cada período sucesivo de 15 minutos,</p>		
<p>b. La tasa de flujo volumétrico de gases deberá ser ajustada por el contenido del vapor de agua en condiciones estándar base seca,</p>		
<p>c. Se deben registrar datos válidos al menos una vez por cada 15 minutos en cada punto de medición,</p>		
<p>d. El sistema de datos deberá registrar los valores obtenidos en promedios por hora.</p>		
<p>Para determinar la tasa de emisión de bióxido de carbono, en términos de masa</p>		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
<p>por unidad de tiempo, se deberá conocer la concentración de contaminantes, la cual se multiplica por la tasa de flujo volumétrico de gas de la fuente fija y por una constante de conversión dimensionalmente apropiada y ser corregida por el contenido de humedad, si fuese necesario. La masa anual del bióxido de carbono será obtenida a partir del producto de la masa por unidad de tiempo considerando el tiempo total de operación de la actividad, aplicando la siguiente fórmula:</p>		
<p>Ecuación 1 $E = (K) * (C) * (Q) * (H_2O)$</p>		
<p>Dónde:</p>		
<p>E = Tasa de emisión de masa de bióxido de carbono (toneladas por hora)</p>		
<p>K = Especie particular de conversión constante</p>		
<p>C = Concentración de bióxido de carbono en los gases de salida (ppmv o porcentaje de CO₂)</p>		
<p>Q = Flujo volumétrico promedio por hora (metros cúbico por hora)</p>		
<p>H₂O = Factor de corrección de humedad (solo si el bióxido de carbono se mide en base seca)</p>		
<p>Si la fuente de generación de bióxido de carbono comparte una salida (chimenea) común con otras fuentes o se emita a través de múltiples puntos (chimeneas), se requerirá procedimientos que garanticen una completa determinación de la emisión; y en algunos casos, el Establecimiento Sujeto a Reporte determinará que se requieren sistemas de monitoreo instalados en más de un punto de salida de las emisiones (chimenea).</p>		
<p>2. Balance de materiales</p>		
<p>El balance de materiales, entendido como la contabilidad de las entradas de materiales y combustibles y las salidas (los productos y subproductos), ambos considerando su contenido de carbono y su aporte específico, se podrá realizar a nivel de equipo, proceso o de todo el Establecimiento Sujeto a Reporte, cuando se garantice que la certidumbre del cálculo es mayor al ___ %; en este, se considerara que la masa del bióxido de carbono emitida es igual a la diferencia entre el carbono contenido en la materia prima y/o combustible de entrada y el contenido de carbono como producto o subproducto; multiplicado por un factor resultante del peso molecular del bióxido de carbono y el peso molecular del carbono.</p>	<p>Especificar el %</p>	<p>Es necesario especificar el porcentaje para poder evaluar el impacto.</p>

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
Este balance de materiales deberá ser realizado por personal calificado y deberá conservarse la memoria de campo y documentación necesaria a fin de llevar a cabo el control y aseguramiento de la calidad. Los requerimientos básicos para el balance de materiales son:		
a. Se deberá medir el volumen o masa de la materia prima y/o combustible de entrada,		
b. Se deberá medir el volumen o masa de los productos de salida,		
c. Se deberá medir el contenido de carbono de las materias primas de entrada y/o combustibles de entra, así como de los productos y subproductos.		
3. Control y aseguramiento de la calidad		
Los siguientes requerimientos de exactitud deberán ser aplicados a los instrumentos que se utilicen para generar los datos para la estimación de las emisiones de bióxido de carbono antes descritos:		
a. Todos los instrumentos de medida deberán ser calibrados de acuerdo a los procedimientos establecidos por el fabricante o por los métodos, aplicando cuando existan, las normas oficiales mexicanas, normas mexicanas o bien, estándares internacionalmente conocidos.		
b. Las calibraciones subsecuentes deberán ser realizadas de acuerdo a la frecuencia sugerida por el fabricante cuando se haya sustituido un calibrador o inmediatamente después de cada reparación.		
c. Las calibraciones de los equipos deberán ser llevadas a cabo por laboratorios o personal aprobado conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.		
d. Todos los gases de referencia deberán ser trazables a un gas patrón.		
e. Se deberá mantener la		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
exactitud mínima de 5%.		
f. Los datos reportados deberán ser representativos de las operaciones normales de la operación.		
g. La precisión y exactitud de las mediciones deberán estar establecidas en un programa de control y aseguramiento de calidad.		
h. Cuando por alguna razón no se pueda realizar calibración sin detener el proceso se deberá demostrar por otros medios que se satisface el nivel de exactitud requerido.		
ARTÍCULO QUINTO.- Las emisiones de bióxido de carbono deberán ser reportadas en términos de la masa total de bióxido de carbono por año o periodo de reporte.		
TRANSITORIOS		
ÚNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor a los _____ días hábiles siguientes al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.		
México, D.F., a		
El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales,		
JUAN JOSÉ GUERRA ABUD		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
<p>JUAN JOSÉ GUERRA ABUD, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales con fundamento en los artículos 32 Bis, fracción XVI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 7, fracción II, y 87 de la Ley General de Cambio Climático; 5 y 8, fracción III del Reglamento de la de la Ley General de Cambio Climático en Materia de Registro de Emisiones; 1 y 5 fracción XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y</p>		
<p>CONSIDERANDO</p>		
<p>Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND 2013-2018), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, incluye, dentro de su objetivo 4.4, la estrategia 4.4.3 sobre el fortalecimiento de la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de baja emisión de carbono.</p>		
<p>Que el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 2013, es congruente en atender la estrategia 4.4.3 del PND 2013-2018 y con varias de sus líneas de acción, entre ellas la 2.3.6, que procura el desarrollo y la regulación de sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación para fortalecer la política nacional de cambio climático.</p>		
<p>Que la Ley General de Cambio Climático, publicada el 6 de junio de 2012, establece que la Estrategia Nacional de Cambio Climático, publicada el 3 de junio de 2013, es el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazos para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono y que, para ello, se instrumenta ya el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018, publicado el 28 de abril de 2014.</p>		
<p>Que el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 establece los objetivos, estrategias, acciones y metas para enfrentar el cambio climático por parte de las instituciones del Gobierno Federal mediante la definición de prioridades en materia de adaptación, mitigación, investigación, así como la asignación de responsabilidades, tiempos de ejecución, coordinación de acciones y</p>		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
de resultados, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo y la Estrategia Nacional de Cambio Climático.		
Que el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia del Registro Nacional de Emisiones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2014, señala en su artículo 5, que la Secretaría deberá, mediante Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación, determinar los Gases o Compuestos de Efecto Invernadero específicos que se agrupen en los rubros señalados en las fracciones I a XII de dicho artículo, así como las mezclas de los mismos que estarán sujetas a reporte, señalando en todos los casos la fórmula química correspondiente o cualquier otra información técnica que facilite su identificación. En el mismo reglamento, artículo 8, la Secretaría también deberá establecer el Potencial de Calentamiento Global que se deberá considerar en el cálculo de las Emisiones equivalentes para aquellos Gases o Compuestos de Efecto Invernadero distintos al bióxido de carbono.		
Para consolidar el Registro Nacional de Emisiones, es necesario establecer los elementos y características que se deberán contemplar en las estimaciones de los Gases o Compuestos de Efecto Invernadero, para llevar a cabo su seguimiento y verificación.		
Que la Secretaría comprometida con acciones a favor del medio ambiente trabaja con todos los sectores de la sociedad para lograr un México competitivo y sustentable y, para que esa transición se concrete es necesaria la instrumentación del Registro Nacional de Emisiones.		
Así, se expide el siguiente:		
ACUERDO QUE ESTABLECE LOS GASES O COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO QUE SE AGRUPAN PARA EFECTOS DE REPORTE DE EMISIONES, ASÍ COMO SUS POTENCIALES DE CALENTAMIENTO		
ARTÍCULO PRIMERO.- Para efectos de este Acuerdo se entenderá por:		
ASHRAE: Sociedad Americana de Aire Acondicionado, Refrigeración y Calefacción, o bien, <i>American Society of Heating and Ventilating Engineers</i> (por sus siglas en inglés);		
Carbono Negro: Especie de carbono		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
<p>definida operacionalmente con base en la medida de absorción de luz y reactividad química y / o estabilidad térmica. El Carbono Negro está formado en su mayoría por la combustión incompleta de combustibles fósiles, biocombustibles o biomasa. Es el componente más fuerte de absorción de luz del material particulado (PM) y tiene un efecto de calentamiento por absorción de calor en la atmósfera y la reducción del albedo cuando se deposita en el hielo o la nieve. Está compuesto por hollín, carbón vegetal y/o posible materia orgánica refractaria capaz de absorber luz. Permanece en la atmósfera sólo por días o semanas. Se refiere, en ocasiones, al hollín o humo negro.</p>		
<p>CAS: Servicio de Resúmenes Químicos de la Sociedad Americana de Química, o bien, <i>Chemical Abstracts Service</i> (por sus siglas en inglés);</p>		
<p>Clave ASHRAE: Clave que identifica a los refrigerantes con números y letras, a la vez que los clasifica según su nivel de seguridad (por sus siglas en inglés);</p>		
<p>Clorofluorocarbonos (CFC): Son compuestos orgánicos que contienen cloro, carbono, hidrógeno y flúor y son usados en la refrigeración, aire acondicionado y como propelentes, y disolventes;</p>		
<p>Éteres halogenados: Compuestos orgánicos pertenecientes al grupo éter, donde uno o más de sus átomos de hidrógenos, han sido sustituidos por halógenos.</p>		
<p>Halocarbonos: Son compuestos artificiales formados por carbono y halógenos como bromo y flúor, utilizados para el control de fuegos e incendios; Hidroclorofluorocarbonos (HCFC): Halocarbonos que contienen solamente átomos de hidrógeno, cloro, flúor y carbono. Puesto que los HCFC contienen cloro, contribuyen al agotamiento de la capa de ozono.</p>		
<p>Hidrofluorocarbonos (HFC): Son un grupo de compuestos químicos que incluye alcanos, tales como metano o etano, con uno o más halógenos, tales como cloro o flúor. Se producen de manera comercial como sustitutos de los clorofluorocarbonos (CFC). Los HFC se utilizan sobre todo en refrigeración y fabricación de semiconductores;</p>		
<p>Metano (CH₄): Uno de los seis gases de</p>		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
<p>efecto invernadero (GEI) a mitigarse en virtud del Protocolo de Kioto. Es el alcorno más simple y el componente principal del gas natural. Está asociado a todos los hidrocarburos utilizados como combustibles, a la ganadería y a la agricultura.</p>		
<p>Mezclas: Combinación fija de refrigerantes conforme a especificaciones ASRHAE;</p>		
<p>Número CAS: Identificador numérico permanente que otorga la CAS a cada sustancia química descrita en la literatura científica;</p>		
<p>Oxido nitroso (N₂O): Uno de los seis gases de efecto invernadero en virtud del Protocolo de Kioto. La principal fuente antropogénica de N₂O es la agricultura (gestión del suelo y el estiércol animal), el tratamiento de aguas residuales, la combustión de combustibles fósiles, y los procesos industriales químicos.</p>	<p>Oxido nitroso (N₂O): Uno de los seis gases de efecto invernadero en virtud del Protocolo de Kioto. La principal fuente antropogénica de N₂O es la agricultura (gestión del suelo y el estiércol animal), el tratamiento de aguas residuales, la combustión de combustibles fósiles, y los procesos industriales químicos</p>	
<p>Perfluorocarbonos (PFC): Son una familia de compuestos derivado de un hidrocarburo donde los átomos de hidrógeno han sido reemplazados por átomos de flúor. Son subproductos de la fundición del aluminio y del enriquecimiento del uranio. También sustituyen a los CFC en la fabricación de semiconductores;</p>		
<p>Secretaría. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p>		
<p>ARTÍCULO SEGUNDO.- Los Gases o Compuestos de Efecto Invernadero así como las mezclas de los mismos según su fórmula química correspondiente con el Número CAS o Clave ASHRAE, que estarán sujetas a reporte específicos deberán agruparse dentro de las siguientes familias químicas:</p>		
<p>Clorofluorocarbonos</p>		
<p>I. Triclorofluorometano (CCl₃F): CAS 75-69-4; ASHRAE R-11</p>		
<p>a) Diclorodifluorometano (CCl₂F₂): CAS 75-71-8; ASHRAE R-12</p>		
<p>b) Clotri fluorometano (CClF₃): CAS 75-72-9; ASHRAE R-13</p>		
<p>c) 1,1,2-tricloro-1,2,2-trifluoroetano (CCl₂FCF₂): CAS 76-13-1; ASHRAE R-113</p>		
<p>d) 1,2-dichoro-1,1,2,2-</p>		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
tetrafluoroetano (CCIF ₂ CCIF ₂): CAS 76-14-2; ASHRAE R-114		
e) Cloropentafluoroetano (CCIF ₂ CF ₃): CAS 76-15-3; ASHRAE R-115		
f) Halocarbonos		
II. Bromoclorodifluorometano (CBrCIF ₂): CAS 353-59-3; ASHRAE Halon-1211		
a) 1,1,1-trifluoro-2-bromoetano (CH ₂ BrCF ₃): CAS 421-06-7; ASHRAE Halon-2301		
b) Hidroclorofluorocarbonos		
III. Clorodifluorometano (CHCIF ₂): CAS 75-45-6; ASHRAE R-22		
a) 2,2-dicloro-1,1,1-trifluoroetano (CHCl ₂ CF ₃): CAS 306-83-2; ASHRAE R-123		
b) 2-cloro-1,1,1,2-tetrafluoroetano (CHClCF ₃): CAS 2837-89-0; ASHRAE R-124		
c) 1,1-cloro--fluoroetano (CH ₃ CCl ₂ F): CAS 1717-00-6; ASHRAE R-141b		
d) 1-cloro-1,1-difluoroetano (CH ₃ CCIF ₂): CAS 75-68-3; ASHRAE R-142b		
e) 3,3-dicloro-1,1,1,2,2-pentafluoropropano (CHCl ₂ CF ₂ CF ₃): CAS 422-56-0; ASHRAE R-225ca		
f) 1,3-dicloro-1,1,2,2,3-pentafluoropropano (CHClCF ₂ CCIF ₂): CAS 507-55-1; ASHRAE R-225cb		
IV. Hidrofluorocarbonos		
a) Trifluorometano (CHF ₃): CAS 75-46-7; ASHRAE R-23		
b) Difluorometano (CH ₂ F ₂): CAS 75-10-5; ASHRAE R-32		
a) Fluorometano (CH ₃ F): CAS 593-53-3; ASHRAE R-41		
b) Pentafluoroetano (CHF ₂ CF ₃): CAS 354-33-6; ASHRAE R-125		
c) 1,1,2,2-Tetrafluoroetano (CHF ₂ CHF ₂): CAS 359-35-3; ASHRAE R-134		
d) 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (CH ₂ FCF ₃): CAS 811-97-2;		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
ASHRAE R-134a		
e) 1,1,2-Trifluoroetano (CH ₂ FCHF ₂): CAS 430-66-0; ASHRAE R-143		
f) 1,1,1-Trifluoroetano (CH ₃ CF ₃): CAS 420-46-2; ASHRAE R-143a		
g) 1,2-Difluoroetano (CH ₂ FCH ₂ F): CAS 624-72-6; ASHRAE R-152		
h) 1,1-Difluoroetano (CH ₃ CHF ₂): CAS 75-37-6; ASHRAE R-152a		
i) 1,1,1,2,3,3,3- Heptafluoropropano (CF ₃ CHF ₂ CF ₃): CAS 431-89- 0; ASHRAE R-227ea		
j) 1,1,1,3,3,3- Hexafluoropropano (CF ₃ CH ₂ CF ₃): CAS 690-39- 1; ASHRAE R-236fa		
k) 1,1,2,2,3-Pentafluoropropano (CH ₂ FCF ₂ CHF ₂): CAS 679- 86-7; ASHRAE R-245ca		
l) 1,1,1,3,3-Pentafluoropropano (CHF ₂ CH ₂ CF ₃): CAS 460- 73-1; ASHRAE R-245fa		
m) 1,1,1,3,3-Pentafluorobutano (CH ₃ CF ₂ CH ₂ CF ₃): CAS 406-58-6; ASHRAE R- 365mfc		
n) 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- decafluoropentano (CF ₃ CHFCH ₂ CF ₂ CF ₃): CAS 193487-54-6; ASHRAE R- 43-10mee		
o)		
Perfluorocarbonos		
c) Trifluoruro de nitrógeno (NF ₃): CAS 7783-54-2		
a) Hexafluoruro de azufre (SF ₆): CAS 2551-62-4		
b) Tetrafluorometano (CF ₄): CAS 75-73-0; ASHRAE R-14		
c) Hexafluoroetano (C ₂ F ₆): CAS 76-16-4; ASHRAE R- 116		
d) Octafluoropropano (C ₃ F ₈): CAS 76-19-7; ASHRAE R- 218		
e) Octafluorociclobutano (Perfluorociclobutano) (c- C ₄ F ₈): CAS 115-25-3; ASHRAE R-318		
f) Decafluorobutano (Perfluorobutano) (C ₄ F ₁₀):		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
CAS 355-25-9; ASHRAE R-3-1-10		
g) Dodecafluoropentano (Perfluoropentano) (n-C5F12): CAS 678-26-2; ASHRAE R-4-1-12		
h) Tetradecafluorohexano (Perfluorohexano) (n-C6F14): CAS 355-42-0; ASHRAE R-5-1-14		
i) Mezclas		
d) R-401A/B, R-402A/B, R-403A, R-403A, R-404A, R-407A/C, R-408A, R-410A/B, R-411B, R-500, R-502, R-503, R-504/A, R-507 y R-508A/B		
Éteres halogenados	Incluir el nombre químico de los compuestos,	Dar claridad y mantener consistencia.
e) HFE-125 (CHF2OCF3): CAS 3822-68-2M		
a) HFE-134 (CHF2OCHF2): CAS 1691-17-4		
b) HFE-143a (CH3OCF3): CAS 421-14-7		
c) HFE-227ea (CF3CHFOCF3): CAS 2356-62-9		
d) HFE-236ca12 (HG-10) (CHF2OCF2OCHF2): CAS 78522-47-1		
e) HFE-236ea2 (CHF2OCHF2CF3): CAS 57041-67-5		
f) HFE-236fa (CF3CH2OCF3): CAS 20193-67-3		
g) HFE-245cb2 (CH3OCF2CF3): CAS 22410-44-2		
h) HFE-245fa1 (CHF2CH2OCF3): CAS 84011-15-4		
i) HFE-245fa2 (CHF2OCH2CF3): CAS 1885-48-9		
j) HFE-263fb2 (CF3CH2OCH3): CAS 460-43-5		
k) HFE-329mcc2 (CF3CF2OCF2CHF2): CAS 67490-36-2		
l) HFE-338mcf2 (CF3CF2OCH2CF3): CAS 156053-88-2		
m) HFE-347mcc3 (CH3OCF2CF2CF3): CAS		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
28523-86-6		
n) HFE-347mcf2 (CF3CF2OCH2CHF2): CAS 171182-95-9		
o) HFE-347pcf2 (CHF2CF2OCH2CF3): CAS 406-78-0		
p) HFE-356mec3 (CH3OCF2CHF2CF3): CAS 382-34-3		
q) HFE-356pcc3 (CH3OCF2CF2CHF2): CAS 160620-20-2		
r) HFE-356pcf2 (CHF2CH2OCF2CHF2): CAS 50807-77-7		
s) HFE-356pcf3 (CHF2OCH2CF2CHF2): CAS 35042-99-0		
t) HFE-374pc2 (CH3CH2OCF2CHF2): CAS 512-51-6		
u) HFE-449sl (HFE-7100) (C4F9OCH3): CAS 163702- 07-6		
v) HFE-569sf2 (HFE-7200) (C4F9OC2H5): CAS 163702-05-4		
w) HFE-338mmz1 (CHF2OCH(CF3)2): CAS 26103-08-2		
x) HFE-347mmy1 (CH3OCF(CF3)2): CAS 22052-84-2		
<p>ARTÍCULO TERCERO.- El Potencial de Calentamiento Global que se deberá considerar en el cálculo de las Emisiones equivalentes para aquellos Gases o Compuestos de Efecto Invernadero distintos al bióxido de carbono, se establecen como siguen:</p>	<p>Cambiar los valores del potencial de calentamiento global, de las sustancias para estandarizarlos con los establecidos en el IPCC.</p>	<p>Tener valores diferentes va en contra de los mismos principios del Programa de Cambio Climático en México pues inhibe el desarrollo de proyectos con reconocimiento internacional y establece una barrera localista, que obliga a costos no necesarios para competir en el mercado internacional del carbono y restringe el desarrollo del mercado de carbono en el país contrario a lo que se supone debiera impulsar.</p>
<p>Clorofluorocarbonos</p>		
<p>Triclorofluorometano (CCI3F): 4,660</p>		
<p>a) Diclorodifluorometano (CCI2F2): 10,200</p>		
<p>b) Clotri fluorometano (CCIF3): 13,900</p>		
<p>c) 1,1,2-tricloro-1,2,2-</p>		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
trifluoroetano (CCI2FCCIF2): 5,820		
d) 1,2-dichoro-1,1,2,2- tetrafluoroetano (CCIF2CCIF2): 8,590		
e) Cloropentafluoroetano (CCIF2CF3): 7,670		
Halocarbonos		
Bromoclorodifluorometano (CBrCIF2): 1,750		
a) 1,1,1-trifluoro-2-bromoetano (CH2BrCF3): 173		
Hidroc fluorocarbonos		
Clorodifluorometano (CHCIF2): 1,760		
a) 2,2-dicloro-1,1,1- trifluoroetano (CHCl2CF3): 79		
b) 2-cloro-1,1,1,2- tetrafluoroetano (CHClFCF3): 527		
c) 1,1-cloro—fluoroetano (CH3CCl2F): 782		
d) 1-cloro-1,1-difluoroetano (CH3CCIF2): 1,980		
e) 3,3-dicloro-1,1,1,2,2- pentafluoropropano (CHCl2CF2CF3): 127		
f) 1,3-dicloro-1,1,2,2,3- pentafluoropropano (CHClFCF2CCIF2): 525		
Hidro fluorocarbonos		
Trifluorometano (CHF3): 12,400		
a) Difluorometano (CH2F2): 677		
b) Fluorometano (CH3F): 116		
c) Pentafluoroetano (CHF2CF3): 3,170		
d) 1,1,2,2-Tetrafluoroetano (CHF2CHF2): 1,120		
e) 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (CH2FCF3): 1,300		
f) 1,1,2-Trifluoroetano (CH2FCHF2): 328		
g) 1,1,1-Trifluoroetano (CH3CF3): 4,800		
h) 1,2-Difluoroetano (CH2FCH2F): 16		
i) 1,1-Difluoroetano (CH3CHF2): 138		
j) 1,1,1,2,3,3,3- Heptafluoropropano (CF3CHFCF3): 3,350		
k) 1,1,1,3,3,3- Hexafluoropropano (CF3CH2CF3): 8,060		
l) 1,1,2,2,3-Pentafluoropropano		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
(CH ₂ FCF ₂ CHF ₂): 716		
m) 1,1,1,3,3-Pentafluoropropano (CHF ₂ CH ₂ CF ₃): 858		
n) 1,1,1,3,3-Pentafluorobutano (CH ₃ CF ₂ CH ₂ CF ₃): 804		
o) 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano (CF ₃ CHFCHF ₂ CF ₃): 1,650		
Perfluorocarbonos		
Trifluoruro de nitrógeno (NF ₃): 16,100		
a) Hexafluoruro de azufre (SF ₆): 23,500		
b) Tetrafluorometano (CF ₄): 6,630		
c) Hexafluoroetano (C ₂ F ₆): 11,100		
d) Octafluoropropano (C ₃ F ₈): 8,900		
e) Octafluorociclobutano (Perfluorociclobutano) (c-C ₄ F ₈): 9,540		
f) Decafluorobutano (Perfluorobutano) (C ₄ F ₁₀): 9,200		
g) Dodecafluoropentano (Perfluoropentano) (n-C ₅ F ₁₂): 8,550		
h) Tetradecafluorohexano (Perfluorohexano) (n-C ₆ F ₁₄): 7,910		
Metano (CH₄): 28		
Óxido nitroso (N₂O): 265		
Carbono Negro (CN): 900		
Éteres halogenados	Anotar los nombres químicos de los compuestos	
HFE-125 (CHF ₂ OCHF ₃): 12,400		
a) HFE-134 (CHF ₂ OCHF ₂): 5,560		
b) HFE-143a (CH ₃ OCHF ₃): 523		
c) HFE-227ea (CF ₃ CHFOCF ₃): 6,450		
d) HFE-236ca12 (HG-10) (CHF ₂ OCHF ₂ OCHF ₂): 4,240		
e) HFE-236ea2 (CHF ₂ OCHF ₂ CF ₃): 1,790		
f) HFE-236fa (CF ₃ CH ₂ OCHF ₃): 979		
g) HFE-245cb2 (CH ₃ OCHF ₂ CF ₃): 654		
h) HFE-245fa1 (CHF ₂ CH ₂ OCHF ₃): 828		
i) HFE-245fa2 (CHF ₂ OCH ₂ CF ₃): 812		
j) HFE-263fb2		

Proyecto:	Propuestas:	Justificación:
(CF ₃ CH ₂ OCH ₃): 1		
k) HFE-329mcc2 (CF ₃ CF ₂ OCF ₂ CHF ₂): 3,070		
l) HFE-338mcf2 (CF ₃ CF ₂ OCH ₂ CF ₃): 929		
m) HFE-347mcc3 (CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CF ₃): 530		
n) HFE-347mcf2 (CF ₃ CF ₂ OCH ₂ CHF ₂): 854		
o) HFE-347pcf2 (CHF ₂ CF ₂ OCH ₂ CF ₃): 889		
p) HFE-356mec3 (CH ₃ OCF ₂ CHF ₂ CF ₃): 387		
q) HFE-356pcc3 (CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CHF ₂): 413		
r) HFE-356pcf2 (CHF ₂ CH ₂ OCF ₂ CHF ₂): 719		
s) HFE-356pcf3 (CHF ₂ OCH ₂ CF ₂ CHF ₂): 446		
t) HFE-374pc2 (CH ₃ CH ₂ OCF ₂ CHF ₂): 627		
u) HFE-449sl (HFE-7100) (C ₄ F ₉ OCH ₃): 421		
v) HFE-569sf2 (HFE-7200) (C ₄ F ₉ OC ₂ H ₅): 57		
w) HFE-338mmz1 (CHF ₂ OCH(CF ₃) ₂): 2,620		
x) HFE-347mmy1 (CH ₃ OCF(CF ₃) ₂): 363		
	<p>Incluir la información del Trifluoruro de nitrógeno y Hexafluoruro de azufre</p>	
TRANSITORIOS		
<p>PRIMERO.- El presente Acuerdo entrará en vigor a los _____ días hábiles siguientes al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.</p>		
<p>México, D.F., a</p>		
<p>El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales,</p>		
<p>Juan José Guerra Abud</p>		